SYBASE®

Guide des fonctionnalités générales

PowerAMC™ 15.1

Windows

ID DU DOCUMENT : DC31022-01-1510-01
DERNIERE REVISION : Juin 2009
Copyright © 2009 Sybase, Inc. Tous droits réservés.
Cette publication concerne le logiciel Sybase et toutes les versions ultérieures qui ne feraient pas l'objet d'une réédition de la documentation ou de la publication de notes de mise à jour. Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Le logiciel décrit est fourni sous contrat de licence et il ne peut être utilisé ou copié que conformément aux termes de ce contrat.
Pour commander des ouvrages supplémentaires ou acquérir des droits de reproduction, si vous habitez aux Etats-Unis ou au Canada, appelez notre Service Clients au (800) 685-8225, télécopie (617) 229-9845.
Les clients ne résidant pas aux Etats-Unis ou au Canada et qui disposent d'un contrat de licence pour les U.S.A. peuvent joindre notre Service Clients par télécopie. Ceux qui ne bénéficient pas de cette licence doivent s'adresser à leur revendeur Sybase ou au distributeur le plus proche. Les mises à jour du logiciel ne sont fournies qu'à des dates d'édition périodiques. Tout ou partie de cette publication ne peut être reproduit, transmis ou traduit, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, manuel, optique ou autre) sans l'accord écrit préalable de Sybase, Inc.
Les marques déposées Sybase peuvent être consultées sur la *page Sybase trademarks (http://www.sybase.com/detail?id=1011207)*. Sybase et les marques mentionnées sont des marques de Sybase, Inc. ® indique le dépôt aux Etats-Unis d'Amérique.
Java et toutes les marques basées sur Java sont des marques ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.
Unicode et le logo Unicode sont des marques déposées d'Unicode, Inc.
Tous les autres noms d'entité et de produit utilisés peuvent être des marques ou des marques déposées de leur propriétaire respectif.
Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of DFARS 52.227-7013 for the DOD and as set forth in FAR 52.227-19(a)-(d) for civilian agencies.
Sybase, Inc., One Sybase Drive, Dublin, CA 94568

Table des matières

Premiers pas avec PowerAMC™ 1

L'interface PowerAMC 1

La page d'accueil 2

L'Explorateur d'objets 3

Feuilles de propriétés 5

Listes d'objets 5

Modélisation à l'aide de PowerAMC 6

Liaison et synchronisation de modèles 8

Documentation PowerAMC 9

Création d'un modèle 9

Attachement d'extensions 12

Modèles et diagrammes PowerAMC 13

Enregistrement d'un modèle 15

Etapes suivantes 16

Gestion des licences dans PowerAMC 17

Assistant Gestionnaire de licences 17

Obtention d'une licence mobile 19

Restitution d'une licence mobile 19

Résolution de problèmes de licence 19

Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Eclipse 19

Activation de la perspective PowerAMC : 20

Activation des barres d'outils PowerAMC 20

Composants de la perspective PowerAMC 21

Création d'un projet de modélisation dans Eclipse 21

Création d'un modèle PowerAMC dans Eclipse 22

Importation d'un modèle existant dans Eclipse 22

Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Visual Studio 23

Création d'un projet de modélisation dans Visual Studio 23

Création d'un modèle dans Visual Studio 25

L'environnement de développement Visual Studio 27

Menus PowerAMC 27

Projets et cadres d'architecture 29

Création d'un projet 29

Construction d'un projet 30

Diagrammes de projet 31

Création des modèles dans un projet 32

Ajout de modèles et de fichiers existants à un projet 32

Conversion d'une série de documents en un projet 32

Affichage des liens de dépendance 33

Régénération des liens de dépendance 33

Préférences d'affichage relatives aux projets et cadres d'architecture 34

Vérification d'un projet 35
Finalisation des diagrammes et matrices de cadre d'architecture 36
Navigation dans les diagrammes et matrices de cadre d'architecture 38
Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture 38
Suppression de documents dans des noeuds et des cellules de cadre d'architecture 40
Utilisation des listes flottantes 40
Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture 41
Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture 41
Création d'un diagramme de cadre d'architecture 42
Création d'une matrice de cadre d'architecture 42
Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture 43
Changement du format d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture 52
Templates de projet 53
Propriétés de projet et de cadre d'architecture 55
Propriétés d'un projet 55
Propriétés d'un modèle ou d'un document fichier 56
Propriétés d'un lien de dépendance 56
Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture 57
Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture 57
Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture 58
Propriétés d'une action de cadre d'architecture 59
Propriétés d'un lien de cadre d'architecture 60
Modèles 63
Organisation de vos modèles dans l'Explorateur d'objets 63
Espaces de travail 63
Dossiers 65
Fichiers de modèle 66
Packages 70
Connexion à une base de données 72
Configuration des sources de données machine et fichier ODBC 72
Configuration de profils de connexion 74
Outils de connexion aux données 78
Connexion à une source de données 79
Exécution de requêtes SQL sur votre base de données 79
Vérification d'un modèle 80
Outils de la boîte de dialogue Paramètres de vérification 82
Correction des erreurs dans la liste de résultats de la vérification 82
Vérification des objets génériques 83
Génération vers des modèles et reverse engineering depuis des modèles 84
Génération étendue 84

Utilisation du modèle libre 85
Application de transformations 85
Application de transformations lors de la génération 85
Application de transformations à la demande 87
Templates de modèle 88
Mise à niveau à partir d'une version antérieure de PowerAMC 89
Remplacement du SGBD des versions antérieures 89
Remplacement du langage objet des versions antérieures 89
Objets 91
Création d'objets 91
Création d'un objet à partir de la Palette 91
Création d'un objet lien à l'aide de la Palette 91
Création d'un objet à partir de l'Explorateur d'objets 92
Création d'un objet à partir d'une liste d'objets 92
La palette d'outils 92
Propriétés d'un objet 94
Personnalisation d'une feuille de propriétés 95
Affectation de notes à un objet 97
Affichage d'un aperçu du code à générer pour un objet 98
Attachement d'exigences à un objet 100
Affichage des informations de version relatives à un objet 101
Analyse des dépendances d'objets 101
Utilisation des dépendances étendues 102
Utilisation des attributs étendus 103
Espaces de noms d'objets 106
Listes d'objets 107
Outils des listes 108
Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste 109
Modification des propriétés dans une liste 111
Ajout d'élément dans une liste 112
Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection 113
Sélection d'un objet dans une arborescence 115
Rapports tabulaires 117
Propriétés d'un rapport tabulaire 119
Création de jeux de résultats 121
Génération d'un rapport tabulaire 121
Exportation et importation de fichiers de rapport tabulaire 122
Déplacement, copie et suppression des objets 122
Utilisation du glisser-déposer 122
Copie d'objets 123
Collage d'objets 124
Suppression d'objets 127
Déplacement d'un objet d'un package à un autre 129
Création des synonymes graphiques pour des objets 130
Recherche d'objets 132

Paramètres de recherche 133
Utilisation de la fenêtre Liste de résultats 135
Règles de gestion 136
Création d'une règle de gestion 136
Propriétés d'une règle de gestion 136
Application d'une règle de gestion à un objet de modèle 137
Objets fichier 139
Création d'un objet fichier 139
Propriétés de l'objet fichier 139
Ouverture et édition d'objets fichier 140
Liaison d'un objet fichier à un objet de PowerAMC 140
Modification des préférences d'affichage des objets fichier 141
Extension d'objets 141
Ajout de nouvelles propriétés à un objet 141
Objets, sous-objets et liens étendus 144
Personnalisation de la génération des fichiers pour un objet 146
Importation d'objets à partir de fichiers Excel 151
Diagrammes et symboles 153
Diagrammes 153
Création d'un diagramme 153
Propriétés d'un diagramme 153
Visualisation des diagrammes 154
Navigation entre les diagrammes et ouverture de diagrammes existants 155
Recherche d'un symbole d'objet dans le diagramme 155
Définition des diagrammes associés 156
Suppression d'un diagramme 156
Impression des diagrammes 156
Conversion d'un diagramme en package 159
Transfert d'un diagramme dans un package 160
Déplacement d'une entité entre les packages d'un MCD 161
Matrices de dépendances 162
Spécification des dépendances avancées 163
Gestion des matrices de dépendances 164
Manipulation des symboles 165
Sélection de symboles 165
Redimensionnement des symboles 166
Pliage et redressement d'un symbole de lien 166
Changement du symbole d'extrémité d'un symbole de lien 167
Création d'un lien graphique entre deux symboles de type quelconque 167
Réorganisation des symboles en utilisant le menu Symbole 167
Recherche d'un symbole dans le diagramme à partir d'une liste d'objets 172
Utilisation d'une vue composite pour afficher les sous-objets à l'intérieur d'un symbole 173
Affichage d'un jeu de sous-objets associés au sein du symbole d'un objet parent 173

Propriétés d'un format de symbole 176
Gestion des collections d'images 184
Utilisation des symboles décoratifs 187
Utilisation de symboles textuels 188
Importation et exportation d'images de modèle 190
Importation d'une image dans le modèle : 190
Exportation de graphiques du modèle 191
Rapports 193
Création d'un rapport sur un modèle 193
Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport 193
Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport 194
Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport 199
Génération d'un rapport sur un modèle 200
Création d'un rapport multimodèle 201
Ajout d'un modèle supplémentaire dans un rapport multimodèle 201
Configuration d'un rapport multimodèle à l'aide de l'Assistant Rapport 202
Génération d'un rapport multimodèle 202
Utilisation de l'Editeur de rapport 202
Ouverture d'un rapport dans l'Editeur de rapport 203
Affichage d'un aperçu de votre rapport 204
Enregistrement d'un rapport portant sur un modèle 206
Ajout d'éléments dans un rapport 206
Mise en forme d'éléments de rapport 213
Définition des propriétés d'un rapport 219
Modèles de présentation RTF et HTML 223
Modèles de rapport 225
Création d'un modèle de rapport à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport 226
Création d'un modèle de rapport à partir d'une section de rapport 227
Modification et enregistrement d'un modèle de rapport 227
Gestion des raccourcis et des réplications d'objet 229
Raccourcis 229
Création d'un raccourci 230
Propriétés de raccourci 231
Liaison de raccourcis 234
Affichage des raccourcis 234
Génération de raccourcis 239
Réplications d'objet 241
Création d'une réplique 243
Propriétés de réplique et de réplication 245
Déplacement de répliques, de réplications et d'objets d'origine 248
Suppression de répliques, de réplications et d'objets d'origine 249
Affichage des répliques et des réplications 249
Génération de réplications 252
Personnalisation de votre environnement de modélisation 255

Profils utilisateur 255
Application d'un profil utilisateur 255
Création d'un profil utilisateur 256
Mise à jour d'un profil utilisateur 257
Copie de préférences à partir d'un modèle 257
Utilisation de la boîte de dialogue Liste des profils utilisateur 258
Consultation et édition des profils utilisateur dans l'Editeur de ressources 258
Publications de profils utilisateurs personnalisés dans le programme d'installation de PowerAMC 259
Guidage de la création de modèles à l'aide de catégories et de templates 260
Sélection d'un jeu de catégories de modèle à afficher dans la boîte de dialogue Nouveau modèle 261
Création d'un jeu de catégories de modèle 261
Préférences d'affichage 264
Catégorie Général des préférences d'affichage 266
Catégorie Contenu des préférences d'affichage 267
Catégorie Format des préférences d'affichage 272
Options générales 273
Options générales relatives aux boîtes de dialogue 273
Définition d'un éditeur de texte 275
Définition des variables d'environnement 275
Définition des chemins nommés 276
Définition d'une police par défaut 278
Gestion des compléments 279
Personnalisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle 283
Conventions de dénomination 283
Format de nom et de code 284
Scripts de conversion de nom et de code 287
Utilisation d'un script de conversion 288
Utilisation d'une table de conversion 291
Définition d'une convention de dénomination dans un fichier de ressource 294
Fenêtres et barres d'outils 294
Fenêtres 294
Barres d'outils 296
Fichiers de ressources et définitions étendues de modèle 299
Attachement d'une définition étendue de modèle à un modèle 300
Comparaison et fusion de modèles 301
Comparaison de modèles 301
Comparaison de deux modèles 301
Analyse des différences dans la fenêtre Comparaison de modèles 302
Fusion de modèles 308
Fusion de deux modèles 308
Analyse des différences dans la fenêtre Fusion de modèles 309
Sélection des actions de fusion dans le modèle à fusionner 313
Synchronisation manuelle des objets 314

Filtrage des changements à fusionner 315
Aperçu, impression et sauvegarde des actions de fusion 316
Lancement du processus de fusion 316
Liaison et synchronisation de modèles 317
Génération d'un modèle 317
Fenêtre d'options de génération 318
Conversion de types de données 322
Utilisation de la Visionneuse de liens de génération 323
Utilisation de l'analyse d'impact avec des modèles générés 326
Liaison de modèles à l'aide de raccourcis 327
Liaison manuelle de modèles 328
Liaison d'une exigence à un objet de conception 328
Liaison d'objets à l'aide de dépendances étendues 329
Liaison d'objets à des collections étendues 331
Liaison d'objets à l'aide de collections calculées 332
Liaison d'objets à l'aide de diagrammes associés 332
Liaison d'objets à l'aide de la fonctionnalité d'importation/exportation de données 333
Liaison d'objets à l'aide de la fonctionnalité de correspondances d'objets 334
Création de correspondances 337
Notions de base relatives à la mise en correspondance d'objets 337
Correspondance automatique 340
Correspondances avec des Modèles Orientés Objet 340
Correspondances avec des Modèles Physiques de Données 343
Correspondances avec des modèles XML 345
Correspondances avec des Modèles Conceptuels de Données 345
Correspondances avec des Modèles Logiques de Données 346
Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances 346
Interface de l'Editeur de correspondances 347
Création d'une source de données à partir de l'Editeur de correspondances 348
Définition de sources de données 354
Création de correspondances directes et de correspondances inverses 358
Modification de la syntaxe de correspondance par défaut 359
Manuel de référence de l'interface de l'Editeur de correspondances 360
Volet Source de l'éditeur de correspondances 360
Volet Cible de l'Editeur de correspondances 361
Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances 362
Propriétés d'une correspondance d'objet 364
Propriétés d'une correspondance d'opération 367
Création de correspondances à partir de la feuille de propriétés d'un objet 367
Création d'une correspondance pour un objet 369
Modification de la correspondance par défaut d'un sous-objet 370
Analyse d'impact et de lignage 373
Lancement d'une analyse d'impact et de lignage 375
Consultation d'une analyse dans un Aperçu 376

Onglet Impact et lignage de l'Aperçu 376
Onglet Liste de l'Aperçu 377
Outils de l'onglet Impact et lignage 378
Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact 379
Objets de MAI dans le diagramme 380
Objets de MAI dans l'Explorateur d'objets 380
Consultation de la liste des objets d'analyse 381
Consultation de la liste des modèles d'analyse 382
Affinage d'une analyse d'impact et de lignage 382
Suppression ou ajout d'objets initiaux dans l'analyse 382
Suppression de collections d'objets influents et dépendants 383
Changement de jeux de règles d'analyse 383
Personnalisation des actions 384
Impression de l'analyse 384
Comparaison de deux analyses 384
Personnalisation de l'environnement de MAI 385
Interprétation des dépendances intermodèle lors de l'analyse 386
Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse 387
Notions de base relatives aux dépendances 388
Ouverture d'un jeu de règles d'analyse 389
Création d'un jeu de règles d'analyse 390
Propriétés d'un jeu de règles d'analyse 390
Edition de règles d'analyses 392
Contrôle de l'affichage des collections d'objets 393
Création d'une action définie par l'utilisateur 393
Vérifications personnalisées de MAI 395
Travailler avec le plugin PowerAMC pour Eclipse 397
Synchronisation d'un MOO avec sa source Java 397
Activation de la synchronisation à partir de l'Explorateur de modèles 397
Activation de la synchronisation depuis le Navigateur 398
Exemple de synchronisation 399
Synchronisation d'un package 401
Désactivation de la synchronisation 402
Navigation entre le MOO et son code source Java 402
Définition des préférences Eclipse pour PowerAMC 403
Limitations relatives au plugin PowerAMC 404
Commandes Copier/Coller/Renommer pour les ressources PowerAMC 404
Exportation d'un projet avec des ressources PowerAMC 404
Edition de l'aperçu d'une classe ou d'une interface 407
Génération d'un projet Eclipse 407
Création d'un MOO avec le profil Eclipse 408
Configuration de la génération des fichiers de projet Eclipse 408
Sélection d'un serveur d'application cible 410
Aperçu des fichiers de projet Eclipse 411
Génération des fichiers de code Java et de projet Eclipse 413

Construction et déploiement d'une application dans Eclipse 415
Génération du code Java à partir du plugin Eclipse de PowerAMC 415
Construction d'une application J2EE 416
Travailler avec le plugin PowerAMC pour Visual Studio 419
Utilisation d'un Modèle Gestion des Exigences (MGX) et de Visual Studio Team System 419
Barre d'outils du MGX/Team Project 419
Exportation d'exigences depuis un MGX vers un projet Team System 419
Liaison d'éléments de travail et d'exigences 422
Importation d'éléments de travail Team Project dans un MGX 423
Mise à jour des éléments de travail d'exigence liés à un MGX 425
Navigation entre les MGX et les projets Team System 425
Synchronisation modèle-code 428
Synchronisation du code 428
Utilisation des genlets pour le post-traitement de la génération personnalisée 430

Premiers pas avec PowerAMC™

PowerAMC™ est un environnement graphique de modélisation d'entreprise très simple d'emploi.

Il permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Modélisation intégrée via l'utilisation de méthodologies et de notations standard :
  Données (E/R, Merise)
  Métiers (BPMN, BPEL, ebXML)
  Application (UML)
- Génération automatique de code via des templates personnalisables :
  SQL (avec plus de 50 SGBD)
  Java
  .NET
- Fonctionnalités de reverse engineering pour documenter et mettre à jour des systèmes existants
- Une solution de référentiel d'entreprise avec des fonctionnalités de sécurité et de gestion des versions très complètes pour permettre un développement multiutilisateur
- Fonctionnalités de génération et de gestion de rapports automatisés et personnalisables
- Un environnement extensible qui vous permet d'ajouter des règles, des commandes, des concepts et des attributs à vos méthodologies de modélisation et de codage

L'interface PowerAMC

La fenêtre ci-dessous montre une configuration standard de fenêtre PowerAMC.

Les composants suivants sont visibles :

- L'*Explorateur d'objets* – affiche vos modèles et les objets qu'ils contiennent dans une arborescence, et permet de naviguer rapidement entre ces différents éléments. L'Explorateur d'objets est également doté d'un onglet qui permet d'accéder au référentiel PowerAMC dans lequel vous pouvez stocker tous vos modèles et fichiers associés.
- La *zone de travail* – est le volet principal qui affiche votre diagramme de modèle ou votre rapport.
- La *palette* –met à votre disposition des outils graphiques qui permettent de construire rapidement des diagrammes de modèle.
- La fenêtre *Résultats* – montre la progression de tous les processus PowerAMC, par exemple la vérification d'un modèle ou la génération ou le reverse engineering d'une base de données.
- La *Liste de résultats* – affiche les résultats d'une recherche ou d'une vérification de modèle.

La page d'accueil

La page d'accueil permet d'accéder d'un seul clic à tous vos projets, espaces de travail et modèles récents, et permet également d'accéder directement aux boîtes de dialogue Nouveau projet et Nouveau modèle ainsi qu'à diverses sources d'aide. Si vous souhaitez que cette page ne soit plus affichée, cochez la case **Ne plus afficher cette page**. Vous pouvez rétablir son affichage à tout moment en sélectionnant **Vue** > **Page d'accueil** .

Par défaut, les éléments suivants sont disponibles :

- **Démarrage rapide**
  - **Créer un modèle** - Affiche la boîte de dialogue Nouveau modèle pour vous permettre de créer un modèle (voir *Création d'un modèle* à la page 9).
  - **Créer un projet** - Affiche la boîte de dialogue Nouveau projet qui permet de créer un projet (voir *Création d'un projet* à la page 29).
  - **Ouvrir un modèle ou un projet** - Affiche une boîte de dialogue d'ouverture standard qui permet de sélectionner un modèle ou un projet à ouvrir.
  - **Exemples** - Affiche le contenu du répertoire Exemples de PowerAMC et vous permet de sélectionner un modèle exemple à ouvrir.
  - **Aide** - Affiche l'aide en ligne de PowerAMC.
  - **Nouveautés dans PowerAMC** - Affiche le document Nouvelles fonctionnalités de PowerAMC.
  - **Documentation et vidéos** - Affiche une page Web qui répertorie les documentations et vidéos relatives à PowerAMC disponibles.
  - **Site Web de PowerAMC** - Affiche la page relative à PowerAMC sur le site Web de Sybase.
  - **Groupe de discussions de PowerAMC** - Affiche la page de groupe de discussions relative à PowerAMC sur le site Web de Sybase.
- **Projets et espaces de travail récents** - Répertorie vos projets et espaces de travail les plus récents. Cliquez sur un projet ou sur un espace de travail pour l'ouvrir.
- **Modèles récents** - Répertorie vos modèles les plus récents. Cliquez sur un modèle ou sur un espace de travail pour l'ouvrir.

L'Explorateur d'objets

L'Explorateur d'objets fournit une vue hiérarchisée de tous les objets de votre modèle.

Remarque : Pour développer tous les dossiers à la fois, vous pouvez appuyer sur l'astérisque dans le pavé numérique (*). Pour réduire tous les dossiers à la fois, vous pouvez appuyer sur le signe moins (-) dans le pavé numérique.

La hiérarchie d'objets typique dans un Explorateur d'objets PowerAMC se présente comme suit :

- *Espace de travail* - La racine de chaque arborescence d'Explorateur d'objets est un type de dossier particulier nommé espace de travail. C'est un environnement virtuel qui contient et organise toutes les informations et les fichiers que vous créez pour prendre en charge votre travail de conception. Un espace de travail permet d'enregistrer votre environnement de conception local de façon à ce qu'il soit disponible lorsque vous recommencez une session. Pour plus d'informations, voir *Espaces de travail* à la page 63.
- *Projets* –Ils agissent comme des conteneurs pour tous vos artefacts de développement, vous permettant de les enregistrer comme une même entité dans le référentiel. Chaque projet a un diagramme qui calcule et affiche automatiquement les dépendances et autres liens entre vos modèles et autres documents. Pour plus d'informations, voir *Projets et matrices de cadre d'architecture* à la page 29.
- *Dossiers* - Les espaces de travail peuvent contenir des dossiers définis par l'utilisateur, qui permettent d'organiser les modèles ou les autres fichiers dans des groupes. Par exemple, si vous travaillez sur deux projets distincts, mais que vous souhaitez être en mesure d'accéder aux deux depuis le même espace de travail, vous pouvez alors organiser les fichiers en utilisant des dossiers. Pour plus d'informations, voir *Dossiers* à la page 65.
- *Modèles* - Ce sont les unités de base de PowerAMC. Chaque modèle comporte une ou plusieurs vues graphiques appelées diagrammes et peut comporter n'importe quel nombre d'objets de modèle. Pour plus d'informations, voir *Modèles* à la page 63.
- *Packages* - Lorsque vous gérez des modèles de grande taille, il peut être utile de les répartir dans des "sous-modèles" plus petits afin d'éviter de manipuler de trop grandes quantités d'éléments. Ces sous-modèles sont appelés packages et peuvent être utilisés pour affecter différentes tâches ou différents domaines d'activité à des équipes de développement distinctes. Pour plus d'informations, voir *Packages* à la page 70.
- *Diagrammes* -Montrent l'interaction de différents objets de modèle. Vous pouvez créer plusieurs diagrammes dans un modèle ou dans un package. Pour plus d'informations, voir *Diagrammes et symboles* à la page 153.
- *Objets de modèle* – Terme générique utilisé pour faire référence à l'ensemble des objets appartenant à un même modèle. Certains objets du modèle peuvent être dotés de symboles graphiques, comme c'est le cas pour une classe dans un MOO, tandis que d'autres objets, tels que les règles de gestion, ne sont donc pas affichés dans la fenêtre de diagramme mais restent accessibles à partir de l'Explorateur d'objets ou des boîtes de dialogue de listet. Pour plus d'informations, voir *Objets* à la page 91.
- *Rappors* – Peuvent être générés automatiquement pour documenter vos modèles. Pour plus d'informations, voir *Rapports* à la page 193.

Glisser-déposer

Vous pouvez faire glisser ou copier des objets au sein de l'Explorateur, ou bien les faire glisser ou les copier depuis la fenêtre de diagrammes vers l'Explorateur d'objets.

Rechercher

Vous pouvez rechercher dans l'Explorateur d'objets n'importe quel objet que vous voyez dans le diagramme. Pour ce faire, pointez sur le symbole de cet objet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Edition > Rechercher dans l'Explorateur d'objets** dans le menu contextuel. Cette fonctionnalité est également disponible dans la feuille de propriétés de l'objet (dans le menu déroulant situé dans la partie inférieure gauche) ou dans le menu contextuel dans une fenêtre Liste des résultats.

Feuilles de propriétés

Chaque objet de modèle est doté d'une *feuille de propriétés*, qui permet de visualiser et d'éditer ses propriétés. Vous pouvez accéder à la feuille de propriétés d'un objet en double-cliquant sur cet objet et en sélectionnant Propriétés dans le menu contextuel.

Pour plus d'informations, voir *Propriétés d'un objet* à la page 94.

Listes d'objets

Vous pouvez afficher, ajouter, créer, modifier et supprimer plusieurs objets d'un type particulier en ouvrant une *liste d'objets*. Toutes les listes de vos objets de modèle sont accessibles via le menu Modèle.

Pour plus d'informations, voir *Listes d'objets* à la page 107.

Modélisation à l'aide de PowerAMC

PowerAMC fournit un jeu unique d'outils de modélisation professionnels qui associent les techniques et notations standard de la modélisation de processus métiers, de la modélisation des données, de la modélisation d'applications UML et d'autres fonctionnalités puissantes afin de vous aider à analyser, concevoir, construire et maintenir vos applications, en utilisant les techniques les plus élaborées d'ingénierie logicielle.

La solution de modélisation PowerAMC permet d'intégrer étroitement la conception et maintenance des couches de données centrales de votre application et exigences de projet, processus métiers, code orienté objet, vocabulaires XML et informations de réplication de base de données. En mettant à votre disposition une série complète de modèles à tous les niveaux d'abstraction, PowerAMC vous permet d'élargir la portée de votre processus de conception itérative à tous les aspects de l'architecture de votre système, de la conception au déploiement, et même au-delà.

PowerAMC n'impose aucune méthodologie ou aucun processus d'ingénierie logicielle. Chaque société peut mettre en oeuvre sa propre organisation, en définissant les responsabilités et les rôles, en indiquant quels outils utiliser et quelles sont les validations requises, et en spécifiant les documents à produire à chaque stade du processus.

Une équipe de développement va comprendre plusieurs rôles d'utilisateurs, incluant les analystes métier, les analystes et concepteurs, les administrateurs de base de données, les développeurs et des testeurs, chacun utilisant une combinaison différente de composants de PowerAMC :

- *Analystes métiers* – définissent l'architecture de l'organisation, les besoins métiers et les flux de gestion de haut niveau.

  Ils peuvent utiliser un *Modèle d'Architecture d'Entreprise (MAE)* pour fournir une vue d'ensemble de l'organisation, afin de définir sa structure et pour analyser les fonctions, processus et flux de haut niveau. Ces objets d'architecture peuvent être attachés à des objets de mise en oeuvre dans n'importe quel autre modèle.

  Ils peuvent utiliser le *Modèle de Gestion des Exigences (MGX)* pour définir les exigences métiers qui doivent être affinées en exigences techniques par les analystes et les concepteurs. Un MGX décrit un projet en répertoriant et en expliquant avec précision les fonctionnalités qui doivent être mises en oeuvre lors d'un processus de développement,

et en indiquant qui est responsable de ces fonctionnalités. Ces exigences peuvent ensuite être rattachées à n'importe quel objet de l'un des autres types de modèle afin de contrôler où et comment ces exigences sont satisfaites.

Ils peuvent également utiliser un *Modèle de Processus Métiers (MPM)* afin de définir des flux de processus métiers de haut niveau qui décrivent des systèmes existants et nouveaux, et simuler les processus métiers afin d'économiser du temps et des ressources et augmenter la rentabilité. Un MPM représente les processus de votre entreprise en termes métiers, et peut être utilisé comme outil de conception pour identifier vos besoins métiers, pour les organiser au sein d'une hiérarchie, afficher vos processus de façon graphique puis générer des composants dans un langage de processus tel que BPEL 4WS.

- *Les analystes des données et les concepteurs* - vont mettre en correspondance les exigences techniques et les exigences métiers. En approfondissant l'analyse, vous définissez des cas d'utilisation (en utilisant un MOO, voir ci-après), et les faites correspondre avec des exigences. Vous pouvez rédiger des spécifications fonctionnelles et définir de façon plus précise la nature et les détails de chaque processus, l'application et sa structure de données. Vous allez utiliser un *Modèle Conceptuel de Données (MCD)*, qui est une représentation d'un système ne dépendant pas d'une plateforme et qui fournit une vue abstraite de ses structures de données statiques. Un MCD PowerAMC permet d'obtenir des structures de données réellement normalisées avec des relations plusieurs-plusieurs et supertype/sous-type. Il fournit une représentation facile à communiquer des données de l'entreprise dans les différents systèmes, ce qui facilite la validation des informations de l'entreprise sur les différents systèmes, simplifiant la validation des informations système avec des utilisateurs métiers, des administrateurs système et des analystes métiers.
- *Les administrateurs de base de données*- utilisent une structure de données soigneusement définie pour optimiser, dénormaliser et créer la base de données. Ils peuvent utiliser un *Modèle Physique de Données (MPD)*, qui est une représentation d'une base de données réelle et des objets associés fonctionnant sur un serveur, avec des informations complètes sur la structure des objets physiques tels que les tables, colonnes, références, triggers, procédures stockées, vues et index.

  Un MPD PowerAMC peut être utilisé pour générer tout le code de base de données pour n'importe lequel des SGBDR pris en charge. Le MPD peut être créé par reverse engineering à partir d'un script ou à partir d'un serveur en cours de fonctionnement via une connexion ODBC standard. En conservant un MPD et un MCD, vous pouvez vous assurer que votre mise en oeuvre finale correspond très précisément aux exigences de votre système, et que vos efforts d'analyse et de conception sont fidèlement répercutés dans vos systèmes.

  Vous pouvez aussi utiliser un *Modèle Logique de Données (MLD)*, qui agit comme une passerelle entre un MCD et un MPD. Plus précis du point de vue technique que le MCD, le MLD permet de résoudre de nombreuses relations plusieurs-plusieurs et supertype/sous-type, de dénormaliser vos structures de données, et de définir des index et ce, sans avoir à spécifier un SGBDR particulier.

  Si vous êtes chargé de la réplication des bases de données, vous allez également utiliser un *Modèle de Fluidité de l'Information (MFI)*, qui fournit une représentation globale de la réplication des informations depuis une base de données source vers une ou plusieurs bases de données distantes.
- Les *développeurs* – vont rédiger des spécifications techniques dans un MGX, et vont modéliser l'application, en définissant les structures et comportements d'objet, ainsi que les correspondances objet-relationnel.

  Vous allez utiliser un *Modèle Orienté Objet (MOO)*, qui emploie les diagrammes et la notation UML standard pour représenter vos objets et leurs interactions. Il peut faire l'objet d'un reverse engineering et être utilisé pour générer du code pour Java et .Net et de nombreux autres langages. Son degré élevé d'intégration avec vos MPM, MCD et MPD peut simplifier la maintenance et le développement de votre système.

  Vous allez utiliser un *modèle XML (MSX)* pour modéliser de façon graphique la structure complexe d'un fichier XML. Son diagramme et son arborescence fournissent une représentation à la fois globale et schématique de tous les éléments de document, et ce type de modèle peut être utilisé pour générer des fichiers DTD, XSD et XDR directement depuis un MPD ou un MOO.
- *Les chefs d'équipe* – seront intéressés par tous les modèles, et souhaiteront pouvoir s'assurer que toutes les exigences, les objets de conception et documents sont liés entre eux via des liens de traçabilité afin de permettre d'effectuer une analyse d'impact et un suivi des modifications.

  Vous allez configurer un *Référentiel d'entreprise PowerAMC* comme point de stockage centralisé. Le référentiel fournit un ensemble très riche de fonctionnalités de partage des métadonnées, de suivi des versions, d'analyse d'impact et d'établissement de rapports pour les modèles et tout autre artefact du système. Ce référentiel est doté d'un système de sécurité robuste et permet de mettre à disposition de l'entreprise des documents à partir d'un référentiel unique.

  Vous pouvez produire et tenir à jour une documentation très précise et la diffuser largement. PowerAMC inclut un *Editeur de rapports* très complet qui permet d'automatiser la production de rapports détaillés (aux formats RTF et HTML) sur un composant particulier de votre système ou sur l'ensemble de ses composants. Il permet de partager les informations de conception avec les membres d'une équipe, ainsi qu'avec le reste de l'entreprise.

Un *Modèle libre (MLB)* peut être utilisé pour créer des diagrammes afin d'expliquer l'architecture de votre système et de vos applications, les scénarios de cas d'utilisation des applications, des organigrammes et autres graphiques.

- *Les testeurs* – vont utiliser le MGX, le MCD ainsi que d'autres modèles, en combinaison avec les documents de conception afin de comprendre comment les applications doivent fonctionner et comment elles sont développées.

Liaison et synchronisation de modèles

Les fonctionnalités de génération intermodèle et de génération de base de données de PowerAMC permettent de synchroniser vos modèles et applications afin de vous permettre de contrôler chaque modification.

L'illustration suivante montre comment les modèles PowerAMC peuvent importer et exporter différents types de fichiers et être générés à partir d'autres modèles :

Les fonctionnalités suivantes permettent également de créer des liens :

- Liens de traçabilité des exigences - permettent d'associer un objet à une exigence. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des exigences*.
- Objets d'architecture d'entreprise – peuvent être associés aux objets contenus dans d'autres modèles. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation de l'architecture d'entreprise*.
- Données de processus métiers – peuvent être associées à des objets dans les MCD, MPD et MOO. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des processus métiers*.
- Données de traitements Merise – peuvent être associées à des objets dans les MCD et le MPD. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des traitements Merise*.
- Entrées et sorties d'information – fournies par les MPM, MPD et MSX. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation de la fluidité de l'information*.
- Raccourcis et réplications - permettent de réutiliser un objet d'un modèle dans un autre modèle. Pour plus d'informations, voir *Gestion des raccourcis et des réplications d'objet* à la page 229.
- Liens étendus et dépendances étendues - permettent de lier n'importe quel objet de n'importe quel modèle à un autre objet. Pour plus d'informations, voir *Liaison d'objets à l'aide de dépendances étendues* à la page 329.

PowerAMC fournit des outils puissants pour analyser les dépendances entre les objets de modèle. Pour plus d'informations, voir *Aanalyse d'impact et de lignage* à la page 373.

Documentation PowerAMC

Les manuels suivants sont fournis lorsque vous installez PowerAMC :

- Nouvelles fonctionnalités
- Guide d'installation
- Guide des fonctionnalités générales
- Modélisation des exigences
- Modélisation de l'architecture d'entreprise
- Modélisation des processus métiers
- Modélisation des données
- Modélisation de la fluidité de l'information
- Modélisation orientée objet
- Modélisation des traitements Merise
- Modélisation XML
- Utilisation du référentiel
- Personnalisation et extension de PowerAMC

Ces manuels sont fournis dans les formats suivants :

- Aide en ligne – est disponible à partir de PowerAMC en utilisant le menu Aide, en tapant sur la touche F1 ou en cliquant sur le bouton Aide dans l'interface.
- Documentation en ligne – est disponible à l'adresse suivante : http://sybooks.sybase.com/pd.html
- Manuels PDF – peuvent être installés avec PowerAMC et sont également disponibles en téléchargement à l'adresse suivante : http://sybooks.sybase.com/pd.html

Vidéos

Des vidéos de démonstration sont également disponibles. Elles peuvent être installées avec PowerAMC (voir le menu Aide) ou visualisées depuis le CD d'installation.

Documentation du métamodèle

Les objets de PowerAMC sont tous dérivés des métaclasses définies dans le métamodèle PowerAMC.

Sélectionnez **Aide** > **Aide sur les objets du métamodèle** (ou cliquez sur le bouton **Rechercher dans l'aide sur les objets du métamodèle** en bas à droite de l'onglet Info version de la feuille de propriétés de n'importe quel objet) afin d'accéder à la documentation relative au métamodèle PowerAMC.

Création d'un modèle

Vous créez un nouveau modèle en sélectionnant **Fichier** > **Nouveau modèle** .

Remarque : Un projet peut fournit un environnement très pratique pour travailler avec plusieurs modèles et autres fichiers interconnectés. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation des projets, voir *Projets et cadres d'architecture* à la page 29.

Remarque : Pour plus d'informations sur la création de nouveaux modèles dans le plugin PowerAMC pour Eclipse et Visual Studio, voir *Création d'un modèle dans Eclipse* à la page 22 et *Création d'un modèle dans Visual Studio* à la page 25.

La boîte de dialogue Nouveau modèle est largement configurable, et votre administrateur peut avoir masqué des options qui ne sont pas pertinentes pour votre travail ou avoir fourni des templates ou des modèles prédéfinis afin de vous guider

dans la création d'un modèle. Lorsque vous affichez la boîte de dialogue, l'un ou plusieurs des boutons suivants sont disponibles du côté gauche :

- **Catégories** - fournit un jeu de modèles et de diagrammes prédéfinis triés au sein d'une arborescence de catégories configurable.
- **Types de modèle** - fournit la liste classique de types de modèle et de diagramme PowerAMC.
- **Fichiers de template** - fournit un jeu de templates de modèle triée par type de modèle.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle.
2. Cliquez sur un bouton, puis sélectionnez une catégorie ou un type de modèle (en fonction de vos besoins) dans le volet de gauche.

   Le tableau suivant répertorie les types de modèle PowerAMC :

Icône	Définition du modèle	Suffixe	Suffixe (sauve-garde)
	Modèle de Gestion des Exigences. Un *modèle de gestion des exigences (MGX)* vous aide à analyser tout type d'exigence formulée et à lier ces exigences avec des objets de conception contenus dans d'autres modèles. Vous pouvez utiliser un MGX pour représenter n'importe quel document structuré (i.e. spécification fonctionnelle, plan de tests, objectifs métiers, etc.) et pour importer et exporter des hiérarchies d'exigences sous la forme de documents MS Word.	.mgx	.bgx

Icône	Définition du modèle	Suffixe	Suffixe (sauve-garde)
	Modèle d'Architecture d'Entreprise. Un *modèle d'architecture d'entreprise (MAE)* vous aide à analyser et documenter votre organisation et ses fonctions métiers, ainsi que les applications et systèmes qui les prennent en charge et l'architecture physique sur laquelle ils sont mis en oeuvre.	.mae	.mab
	Modèle de Processus Métiers. Un *modèle de processus métiers (MPM)* vous aide à identifier, décrire et décomposer des processus métiers. Vous pouvez analyser votre système à différents niveaux, en mettant l'accent alternativement sur le flux de contrôle (la séquence d'exécution) et sur le flux de données (l'échange des données). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour BPEL, BPMN et d'autres langages de processus.	.mpm	.pmb
	Modèle Conceptuel de Données. Un *modèle conceptuel de données (MCD)* vous aide à analyser la structure conceptuelle d'un système d'information, afin d'identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces attributs. Un MCD est plus abstrait qu'un modèle de données logique (MLD) ou physique (MPD).	.mcd	.bcd
	Modèle Logique de Données. Un *modèle logique de données (MLD)* vous aide à analyser la structure d'un système d'information, sans tenir compte des spécificités liées à la mise en oeuvre dans une base de données particulière. Un MLD a des identifiants d'entité migrés et est moins abstrait qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD), mais il permet de modéliser des vues, des index et d'autres éléments qui sont disponibles dans le Modèle Physique de Données (MPD), qui lui est plus concret.	.mld	.mlb
	Modèle Physique de Données. Un *modèle physique de données(MPD)* vous aide à analyser les tables, les vues et autres objets d'une base de données, y compris les objets multidimensionnels nécessaires à l'utilisation d'un entrepôt de données. Un MPD est plus concret qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD) ou qu'un Modèle Logique de Données (MLD). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour tous les SGBD les plus utilisés.	.mpm	.bpd
	Modèle de Fluidité de l'Information. Un *modèle de fluidité de l'information (MFI)* fournit une vue globale du mouvement des informations dans votre organisation. Vous pouvez analyser et spécifier l'origine et la destination de vos données et comment elles sont transformées en cours de route, en incluant les réplications ainsi qu'ETL.	.mfi	.bfi
	Modèle Orienté Objet. Un *modèle orienté objet (MOO)* vous aide à analyser un système d'information par l'intermédiaire de cas d'utilisations, d'analyses structurelles et comportementales, ainsi qu'en termes de déploiement, ce en utilisant le langage UML (Unified Modeling Language (UML) . Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour Java, .NET et d'autres langages.	.moo	.boo
	Modèle XML. Un *modèle XML (MSX)* vous aide à analyser un fichier XML Schema Definition (.XSD), Document Type Definition (.DTD) ou XML-Data Reduced (.XDR). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour chacun de ces formats de fichier.	.msx	.bsx
	Modèle de Traitements Merise. Un *Modèle de Traitements Merise (MTM)* vous aide à identifier les flux de données, les concepts et les contraintes d'un système d'informations en utilisant la technologie Merise.	.mtm	.btm
	Modèle Libre. Un *modèle libre (MLB)* fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous type d'objets ou de systèmes. Il est généralement associé avec un jeu d'extensions, qui permet de définir vos propres concepts et symboles graphiques.	.mlb	.blb

Icône	Définition du modèle	Suffixe	Suffixe (sauve-garde)
	Rapport multimodèle. Un *rapport multimodèle (RMM)* est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez et montre les liens entre ces modèles. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.	.rmm	.rmb

3. Sélectionnez un élément dans le volet de droite. Selon la façon dont votre boîte de dialogue Nouveau modèle est configurée, ces éléments peuvent être les premiers diagrammes ou des templates sur lesquels baser la création de votre modèle.

   Utilisez l'outil **Vues** dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue afin de contrôler l'affichage des éléments.
4. Saisissez un nom pour le modèle.

   Le code du modèle, qui est utilisée pour la génération de script ou de code, est dérivé du nom que vous spécifiez en fonction des conventions de dénomination.
5. [lorsque disponible] Sélectionnez un *fichier de ressource* , puis spécifiez si vous souhaitez :

   - **Partager la définition de *fichier de ressource*** – et créer un lien vers le fichier dans le répertoire `Fichiers de ressources\` . Les changements apportés à la cible affectent tous les modèles qui la partagent.
   - **Copier la définition de *fichier de ressource* dans le modèle** – et créer une copie du fichier de ressource et l'enregistrer avec le modèle. Les changements apportés à la cible affectent uniquement le modèle courant.

   Pour plus d'informations sur les fichiers de ressource PowerAMC, et sur la façon dont vous pouvez leur ajouter des extensions, voir le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC* .
6. [facultatif] Cliquez sur le bouton **Extensions** pour afficher la boîte de dialogue Définitions étendues de modèle, et pour attacher une ou plusieurs extensions à votre modèle.
7. Cliquez sur **OK** pour créer et ouvrir le modèle .

   Remarque : Des exemples de modèles sont disponibles dans le répertoire Exemples.

Remarque : Pour plus d'informations sur l'attachement de définitions étendues de modèle à votre modèle, voir *Attachement d'extensions* à la page 12. Pour plus d'informations sur les diagrammes disponibles dans ces types de modèle, voir *Modèles et diagrammes PowerAMC* à la page 13.

Attachement d'extensions

La boîte de dialogue Définitions étendues de modèle permet d'attacher des extensions à votre modèle au moment de sa création. Les définitions étendues de modèle peuvent contenir des types d'objets supplémentaires ou des extensions des objets standard, ainsi que des cibles de générations supplémentaires et d'autres extensions des fonctionnalités standard de PowerAMC.

Pour afficher la boîte de dialogue Définitions étendues de modèle, vous cliquez sur le bouton Extensions dans la boîte de dialogue Nouveau modèle.

1. Passez en revue les différents types d'extensions en cliquant sur les sous-onglets et sélectionnez une ou plusieurs définitions étendues de modèle à attacher à votre modèle.
2. Sélectionnez l'une des options suivantes :

   - **Partager** – crée un lien vers le fichier de définition étendue de modèle. Toute modification apportée à la cible sera partagée.
   - **Copier** – crée une copie de la définition étendue de modèle et l'enregistre avec le modèle. Les modifications apportées à la cible n'affectent que le modèle courant.
3. Cliquez sur **OK** pour fermer cette boîte de dialogue et revenir à la boîte de dialogue Nouveau modèle.

   Remarque : Vous pouvez attacher des extensions à votre modèle après l'avoir créé en sélectionnant **Modèle** > **Définitions étendues de modèle** , puis en cliquant sur l'outil Importer une définition étendue de modèle.

Modèles et diagrammes PowerAMC

PowerAMC fournit une vaste gamme de modèles et de diagrammes pour répondre à vos besoins de modélisation.

- Un *modèle de gestion des exigences (MGX)* vous aide à analyser tout type d'exigence formulée et à lier ces exigences avec des objets de conception contenus dans d'autres modèles. Vous pouvez utiliser un MGX pour représenter n'importe quel document structuré (i.e. spécification fonctionnelle, plan de tests, objectifs métiers, etc.) et pour importer et exporter des hiérarchies d'exigences sous la forme de documents MS Word.
  - Une *vue document des exigences* permet d'afficher une liste d'exigences dans une grille hiérarchique.
  - Une *vue matrice de traçabilité* affiche les liens entre d'une part les exigences et d'autre part les objets des autres types de modèles, des fichiers externes ou d'autres exigences.
  - Une *vue matrice des affectations des utilisateurs* affiche les liens entre les exigences et entre les utilisateurs et groupes qui les satisfont.
- Un *modèle d'architecture d'entreprise (MAE)* vous aide à analyser et documenter votre organisation et ses fonctions métiers, ainsi que les applications et systèmes qui les prennent en charge et l'architecture physique sur laquelle ils sont mis en oeuvre.
  - Un *diagramme de cartographie de processus* fournit une représentation graphique de votre architecture métiers, et vous aide à identifier les fonctions métiers ainsi que les processus de haut niveau et ce, indépendamment de ceux qui en ont la charge.
  - Un *diagramme d'organisation* fournit une représentation graphique de votre organisation sous forme d'arborescence, et vous aide à analyser et afficher les relations entre les unités d'organisation (divisions, groupes, équipés, etc.), les individus et les rôles.
  - Un *diagramme de communications métiers* fournit une représentation graphique de votre organisation, et vous aide à analyser les relations, les flux et autres connexions entre fonctions métiers, unités d'organisation, rôles et sites.
  - Un *diagramme d'urbanisation* fournit une représentation graphique de la vue d'ensemble de l'architecture de votre entreprise, en utilisant la métaphore de la planification de l'infrastructure d'une ville, ce afin de représenter l'organisation des systèmes, des applications, etc. sous la forme de plans.
  - Un *diagramme orienté service* fournit une représentation graphique de vos services métiers et d'application ainsi que de leurs relations, et vous aide à associer des applications et d'autres objets de couche d'application avec des services et processus métiers afin d'aider la modélisation SOA.
  - Un *diagramme d'architecture d'application* fournit une représentation graphique de haut niveau de l'architecture d'application, et vous aide à identifier des applications, des sous-applications, des composants, des bases de données, des services, etc., ainsi que leurs interactions.
  - Un *diagramme d'infrastructure de technologie* fournit une représentation graphique de haut niveau de l'architecture physique requise pour prendre en charge l'architecture d'application.
- Un *modèle de processus métiers (MPM)* vous aide à identifier, décrire et décomposer des processus métiers. Vous pouvez analyser votre système à différents niveaux, en mettant l'accent alternativement sur le flux de contrôle (la séquence d'exécution) et sur le flux de données (l'échange des données). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour BPEL, BPMN et d'autres langages de processus.
  - Un *diagramme de processus métiers* (ou diagramme de flux de processus) fournit une représentation graphique du flux de contrôle (la séquence d'exécution) ou du flux de données (l'échange de données) entre les processus à n'importe quel niveau de votre système.
  - Un *diagramme de hiérarchie de processus* (ou diagramme de décomposition fonctionnelle) fournit une représentation graphique des fonctions d'un système et vous aide à les décomposer dans une arborescence de sous-processus.
  - Un *diagramme de service de processus* fournit une représentation graphique des services, opérations et interfaces disponibles dans votre système.
- Un *Modèle de Traitements Merise (MTM)* vous aide à identifier les flux de données, les concepts et les contraintes d'un système d'informations en utilisant la technologie Merise.

  - Un *diagramme de flux* fournit une représentation graphique des acteurs impliqués dans votre système d'information et des flux de données qui les lient.
  - Un *diagramme conceptuel* fournit une représentation graphique de la structure dynamique d'un système d'information, et vous aide à identifier les événements et opérations qui interagissent au sein du système.
  - Un *diagramme organisationnel* fournit une représentation graphique du traitement des événements dans un système d'information, et vous aide à identifier les acteurs qui les déclenchent.
- Un *modèle conceptuel de données (MCD)* vous aide à analyser la structure conceptuelle d'un système d'information, afin d'identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces attributs. Un MCD est plus abstrait qu'un modèle de données logique (MLD) ou physique (MPD).
  - Un *diagramme conceptuel de données* fournit une représentation graphique de la structure conceptuelle d'un système d'information, et vous aide à identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces entités.
- Un *modèle logique de données (MLD)* vous aide à analyser la structure d'un système d'information, sans tenir compte des spécificités liées à la mise en oeuvre dans une base de données particulière. Un MLD a des identifiants d'entité migrés et est moins abstrait qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD), mais il permet de modéliser des vues, des index et d'autres éléments qui sont disponibles dans le Modèle Physique de Données (MPD), qui lui est plus concret.
  - Un *diagramme logique de données* fournit une représentation graphique de la structure d'un système d'information, et vous aide à analyser la structure de votre système de données via des entités et des relations, dans lesquelles les identifiants primaires migrent via des relations un-plusieurs pour devenir des identifiants étrangers, et où les relations plusieurs-plusieurs peuvent être remplacées par des entités intermédiaires.
- Un *modèle physique de données(MPD)* vous aide à analyser les tables, les vues et autres objets d'une base de données, y compris les objets multidimensionnels nécessaires à l'utilisation d'un entrepôt de données. Un MPD est plus concret qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD) ou qu'un Modèle Logique de Données (MLD). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour tous les SGBD les plus utilisés.
  - Un *diagramme physique de données* fournit une représentation graphique de votre structure de base de données, et vous aide à analyser ses tables (y compris leurs colonnes, index et triggers), vues et procédures, ainsi que les références entre elles.
  - Un *diagramme multidimensionnel de données* fournit une représentation graphique de votre base de données de magasin de données ou d'entrepôt de données, et vous aide à identifier ses faits, cubes et dimensions.
- Un *modèle de fluidité de l'information (MFI)* fournit une vue globale du mouvement des informations dans votre organisation. Vous pouvez analyser et spécifier l'origine et la destination de vos données et comment elles sont transformées en cours de route, en incluant les réplications ainsi qu'ETL.
  - Un *diagramme de fluidité de l'information* fournit une représentation graphique de haut niveau de la fluidité de vos information, et inclut les sources de données, les réplications et les opérations ETL.
  - Un *diagramme de transformation de données* fournit une représentation graphique des entrées, sorties et actions impliquées dans une tâche de transformation de données.
  - Un *diagramme de flux de contrôle de transformation* fournit une représentation graphique de l'ordre dans lequel une série de tâches de transformation de données sont liées entre elles au sein d'un flux de contrôle.
- Un *modèle orienté objet (MOO)* vous aide à analyser un système d'information par l'intermédiaire de cas d'utilisations, d'analyses structurelles et comportementales, ainsi qu'en termes de déploiement, ce en utilisant le langage UML (Unified Modeling Language (UML) . Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour Java, .NET et d'autres langages.
  - Un *diagramme de cas d'utilisation* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des exigences de votre système, et vous aide à identifier la façon dont les utilisateurs interagissent avec ce dernier.
  - Un *diagramme de classes* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des classes, interfaces, et packages qui composent un système, ainsi que des relations entre eux.
  - Un *diagramme d'objets* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de la structure d'un système via des instances concrètes de classes (objets), d'associations (liens entre objets), et de dépendances.
  - Un *diagramme de structures composites* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des classes, interfaces et packages qui composent un système, en incluant les ports et parties qui décrivent leurs structures internes.

- Un *diagramme de packages* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de haut niveau de l'organisation de votre application, et vous aide à identifier les liens de généralisation et de dépendance entre les packages.
- Un *diagramme de séquence* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de la technologie d'échange de messages entre des objets et des acteurs pour un cas d'utilisation, l'exécution d'une opération, ou une interaction des classes, en mettant l'accent sur leur chronologie.
- Un *diagramme de communication* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des interactions entre les objets d'un scénario de cas d'utilisation, l'exécution d'une opération, ou une interaction entre des classes, en mettant l'accent sur la structure du système.
- Un *diagramme d'interactions* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de haut niveau du flux de contrôle de votre système alors que ce dernier est décomposé en diagrammes de séquence et autres diagrammes d'interactions.
- Un *diagramme d'activités* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique du comportement d'un système, et vous aide à le décomposer de façon fonctionnelle afin d'analyser sa mise en oeuvre.
- Un *diagramme d'états-transitions* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique d'une State Machine, le comportement public d'un classificateur (composant ou classe), sous la forme des changements de l'état du classificateur et des événements qui permettent la transition d'un état à l'autre.
- Un *diagramme de composants* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique des dépendances et des généralisations entre composants logiciels, en incluant les composants de code source, les composants de code binaire et les composants exécutables.
- Un *diagramme de déploiement* est un diagramme UML qui fournit une représentation graphique de la configuration physique des éléments d'exécution de votre système.

- Un *modèle XML (MSX)* vous aide à analyser un fichier XML Schema Definition (.XSD), Document Type Definition (.DTD) ou XML-Data Reduced (.XDR). Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour chacun de ces formats de fichier.
  - Un *diagramme XML* fournit une représentation graphique des éléments qui composent une définition de schéma XML sous forme d'arborescence.
- Un *modèle libre (MLB)* fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous type d'objets ou de systèmes. Il est généralement associé avec un jeu d'extensions, qui permet de définir vos propres concepts et symboles graphiques.
  - Un *diagramme libre* fournit un environnement graphique sans contexte pour modéliser tous types d'objets ou de systèmes.
- Un *rapport multimodèle (RMM)* est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez et montre les liens entre ces modèles. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.
  - Un *rapport multimodèle (MMR)* est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.

Enregistrement d'un modèle

Chaque modèle est enregistré dans un fichier distinct, avec un suffixe correspondant au type de modèle. PowerAMC crée aussi automatiquement une copie de sauvegarde.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** .

   ou

   Cliquez sur l'outil Enregistrer dans la barre d'outils PowerAMC.

   ou

   Pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Enregistrer.
2. Pointez sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Fermer.

Etapes suivantes

Maintenant que vous avez fait connaissance avec l'interface de PowerAMC, vous pouvez commencer à utiliser un type de modèle particulier en fonction de vos besoins :

- *Modèle de Gestion des Exigences (MGX)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des exigences* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Ajouter, modifier, promouvoir et rétrograder des exigences dans la hiérarchie des exigences
  - Allouer des exigences à des membres particuliers de l'équipe et ajouter des liens de traçabilité vers des composants situés dans d'autres modèles
  - Importer des exigences à partir d'un document MS Word structuré
  - Visualiser des rapports de traçabilité et d'affectation des utilisateurs
- *Modèle d'Architecture d'Entreprise (MAE)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation d'architecture d'entreprise* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Créer des diagrammes dans les couches métiers, d'application et de technologie
  - Importer des diagrammes Visio
  - Exporter et importer des objets vers et depuis d'autres modèles
- *Modèle de Processus Métiers (MPM)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des processus métiers* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Créer des diagrammes de hiérarchie de processus, de processus métiers, de service de processus et de processus composite
  - Manipuler des objets de description de service
  - Générer un MPM exécutable et mettre en oeuvre des processus
- *Modèle Conceptuel de Données (MCD), Modèle Logique de Données (MLD)* ou *Modèle Physique de Données (MPD)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation des données* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Créer des entités de MCD et des relations entre ces entités
  - Créer des tables, des colonnes, des clés primaires, des index et des références de MLD ou de MPD et définir l'intégrité référentielle
  - Créer des vues de MPD, des triggers et des types de données abstraits
  - Créer des règles de gestion, des domaines et des informations
  - Générer un MPD à partir de votre MCD ou de votre MLD
  - Procéder au reverse engineering de scripts de base de données et générer des scripts de bases de données
  - Utiliser des diagrammes multidimensionnels de MPD
- *Modèle de Fluidité de l'Information (MFI)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation de la fluidité de l'information* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Définir des bases de données, des processus de réplication, des scripts d'événement et d'autres objets de réplication
  - Procéder au reverse engineering de moteurs de réplication Replication Server® et MobiLink™ et générer vers ces moteurs
- *Modèle Orienté Objet (MOO)* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation orientée objet* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Construire des diagrammes de classes et de cas d'utilisation, ainsi que d'autres types de diagramme UML
  - Générer un MPD avec une correspondance O/R
  - Créer un EJB
  - Déployer un composant
- *Modèle XML* - Vous pouvez passer au manuel *Modélisation XML* dans lequel vous allez apprendre à :
  - Définir des éléments, des entités et d'autres composants d'un schéma XML
  - Procéder au reverse engineering de fichiers DTD, XSD et XDR et générer ce type de fichiers
  - Générer un MSX depuis un MPD ou depuis un MOO

- *Modèle de Traitements Merise* – Vous pouvez passer au manuel Modélisation des traitements Merise dans lequel vous allez apprendre à :
  - Construire un modèle de Traitements à l'aide des diagrammes de flux, conceptuels et organisationnels
  - Créer un Modèle de Processus Métiers (MPM) à partir d'un MTM

Gestion des licences dans PowerAMC

La gestion de licences pour PowerAMC tient compte du fait que le produit est composé de différents modules, ou types de modèles. Plusieurs combinaisons sont possibles, chacune regroupant certains de ces modules, ou tous ces modules. Votre permission d'utiliser ces modules est contrôlée par le système de gestion de licences de Sybase, appelé SySam.

Pour plus d'informations sur SySAM, visitez la page suivante : *http://www.sybase.com/sysam*.

Vous pouvez évaluer PowerAMC en obtenant une version d'évaluation pleinement fonctionnelle, qui expire 15 jours après son installation. Si vous avez besoin de plus de 15 jours pour évaluer PowerAMC, vous pouvez obtenir une extension auprès de Sybase. Cette extension vient sous la forme d'une licence autonome locale octroyée pour une période de temps limitée.

Pour pouvoir continuer à utiliser PowerAMC à l'issue de la période d'évaluation, vous devez acheter une licence auprès de Sybase ou auprès d'un revendeur. Les types de licence suivants sont disponibles :

- *Mode autonome - Licence locale* – la licence locale est installée sur un poste de travail particulier et ne peut être utilisée sur une autre machine. PowerAMC consulte le fichier de licence locale et autorise uniquement l'utilisation des modules pour lesquels une licence valide est présente.

  Ce type de licence est plus pratique au sein de petites équipes car elle évite d'avoir à mettre en place un serveur de licences, mais ne permet pas d'avoir un contrôle centralisé de vos licences. Pour plus d'informations sur l'obtention de la licence, voir "Obtention d'un fichier de clé de licence" dans le chapitre Installation de PowerAMC du *Guide d'installation*.
- *Mode autonome - Serveur de licences* – la licence est dédiée à une machine particulière mais, au lieu d'être installée sur cette machine, elle est mise à disposition par un serveur de licences. Vous devez être connecté au serveur de licences pour obtenir la licence lorsque vous démarrez PowerAMC, et vous devez vous connecter au serveur tous les 30 jours au moins afin de conserver cette licence.

  Ce type de licence est pratique pour les équipes de grande taille, lorsque vous souhaitez bénéficier d'une activation et d'une gestion de licences centralisées.

  Remarque : Une période probatoire de 15 jours est accordée aux utilisateurs dotés d'une licence autonome lorsque le serveur de licence ne peut pas être contacté ou que le fichier de licence ne peut pas être lu. Il n'y a en revanche aucune période probatoire pour les licences flottantes.
- *Licence flottante – Serveur de licences* – les licences ne sont pas affectées à une machine particulière, mais peuvent être demandées au serveur de licences par n'importe quelle machine, et sont restituées au serveur de licence après utilisation, ou bien après 3 heures d'inactivité. Vous devez être connecté au serveur de licences pour obtenir une licence et rester en contact avec ce serveur (seules de brèves coupures sont permises) pour conserver cette licence. Si vous perdez contact avec le serveur, vous disposez de 24 heures pour enregistrer votre travail avant la fermeture de PowerAMC.

  Ce type de licence convient aux équipes de toutes tailles, dans lesquelles le mode de travail permet le partage des licences. Lorsque vous devez travailler en étant déconnecté du serveur de licences, vous pouvez emprunter une licence flottante pour 30 jours (voir *Obtention d'une licence mobile* à la page 19).

Remarque : Pour plus d'informations sur la configuration d'un serveur de licences, voir le chapitre Installation de PowerAMC du *Guide d'installation*.

Assistant Gestionnaire de licences

L'assistant Gestionnaire de licences offre les mêmes options que le programme d'installation. Notez que vous n'êtes pas obligé d'avoir le statut Administrateur sur votre machine pour utiliser l'assistant Gestionnaire de licences. Vous avez besoin d'utiliser cet Assistant pour :

- *Passer d'une version d'évaluation à une licence régulière* - Notez que vous pouvez être amené à exécuter à nouveau le programme d'installation avant de lancer l'Assistant si vous devez installer des modules supplémentaires.
- *Etendre une période d'évaluation* – Après avoir demandé votre extension (qui prendra la forme d'une licence locale limitée dans le temps) auprès de Sybase
- *Obtenir une période d'évaluation pour une nouvelle combinaison de modules* – Vous devrez relancer l'installation pour ajouter les modules supplémentaires avant de lancer l'Assistant.
- *Passer d'une licence autonome locale à une licence autonome attribuée par un serveur de licences* – Vous devez être en mesure de vous connecter au serveur de licences pour effectuer cette modification.
- *Passer d'une licence autonome à une licence flottante* – Vous devez être en mesure de vous connecter au serveur de licences pour effectuer cette modification.

Remarque : Le plugin PowerAMC pour Sybase Workspace, qui existe uniquement en version anglais, est appelé Enterprise Modeling, sa licence est accordée avec celle d'autres composants de Workspace, et la procédure suivante n'est pas disponible pour les utilisateurs de Workspace. Pour plus d'informations, sur les licences dans Workspace, reportez-vous à la documentation Sysam fournie avec Workspace.

1. Sélectionnez **Outils** > **Paramètres** relatifs aux licences pour afficher l'Assistant. Notez que :
   - Si vous avez pris une licence mobile, vous servez invité à la rendre avant d'accéder à l'Assistant.
   - Si vous utilisez une licence attribuée par un serveur et que ce serveur n'est pas joignable, un message d'erreur s'affiche et vous ne serez pas en mesure d'accéder à l'Assistant :

2. Sélectionnez un type de licence (voir *Gestion des licences dans PowerAMC* à la page 17), puis cliquez sur Suivant.
3. [si vous avez sélectionné une licence locale] Vous devez fournir une clé de licence valide. Suivez les instructions sur la page pour charger la clé, puis cliquez sur Terminer pour valider votre licence et quitter l'Assistant.
4. [si vous avez choisi d'utiliser une licence associée à un serveur de licences] Spécifiez le nom d'un serveur de licences (et si votre administrateur en a spécifié un, un numéro de port).

   Cliquez sur Suivant, spécifiez la combinaison de modules de PowerAMC que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur Terminer pour valider votre licence et quitter l'Assistant.

   Remarque : La liste affiche toutes les combinaisons disponibles sur le serveur mais cela ne signifie pas pour autant qu'il existe une licence pour une combinaison particulière. Si aucune licence n'est disponible pour la combinaison sélectionnée, sélectionnez une autre combinaison ou cliquez sur Annuler pour restaurer votre configuration de licence courante.

5. Lorsque vous cliquez sur Terminer, les changements suivants sont effectués :
   - Si vous êtes en mode d'évaluation, une boîte de dialogue d'accord de licence s'affiche.
   - Si vous avez sélectionné une licence autonome locale, les informations du fichier de licence sont ajoutées au répertoire de licences sous forme de nouveau fichier de licence.
   - Si vous avez sélectionné une option serveur (autonome ou flottante) un nouveau fichier de licence est créé pour stocker le nom et le numéro de port du serveur.
   - vous avez sélectionné une autre combinaison, les nouveaux modules de cette combinaison seront disponibles au prochain lancement de PowerAMC.

Obtention d'une licence mobile

Lorsque vous utilisez une licence flottante et que vous risquez de ne pas pouvoir contacter le serveur de licences, vous pouvez emprunter une licence mobile, que vous pouvez conserver pendant 30 jours.

1. Sélectionnez **Outils** > **Emprunter une licence mobile** .

   Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.
2. Cliquez sur Oui pour obtenir une licence mobile, et cliquez sur OK pour confirmer.

Restitution d'une licence mobile

Lorsque vous n'avez plus besoin de la licence mobile, vous devez la restituer au serveur.

Si vous ne rendez pas la licence mobile dans les 30 jours, elle est automatiquement reprise par le serveur et désactivée sur votre machine même si vous ne vous connectez pas au serveur. Dans ce cas, vous n'avez pas à restituer la licence mobile la prochaine fois que vous vous connectez au serveur de licences.

1. Sélectionnez **Outils** > **Restituer** une licence mobile.

   Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.
2. Cliquez sur Oui pour restituer la licence mobile, et cliquez sur OK pour confirmer.

Résolution de problèmes de licence

Dans de très rares cas, PowerAMC peut échouer de façon répétée à obtenir l'autorisation d'un fichier de licence locale ou du serveur de licences. Si cela se produit, vous pouvez essayer de suivre la procédure suivante :

1. Quittez PowerAMC et afficher le contenu du répertoire suivant :

   C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\PowerAMC *x*
2. Déplacez tous les fichiers ayant une extension .lic depuis ce dossier vers un dossier de sauvegarde.
3. Faites une copie de sauvegarde du fichier sysam.properties, ouvrez-le dans un éditeur de texte et supprimez les lignes qui commencent par "Pd.LicenseMode" et "Pd.Package" situées à la fin du fichier avant de l'enregistrer.
4. Redémarrez PowerAMC.

   Vous serez invité à lancer l'Assistant Gestionnaire de licences (voir *Assistant Gestionnaire de licences* à la page 17). Rechargez votre clé de licence locale, ou sélectionnez le type de licence serveur approprié.

Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Eclipse

Lors de l'installation de PowerAMC, vous pouvez choisir d'installer un plugin permettant d'utiliser PowerAMC dans votre environnement Eclipse. Le plugin PowerAMC pour Eclipse est disponible pour les versions d'Eclipse de 3.1 à v3.4.

Remarque : Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de PowerAMC spécifiques à Eclipse, voir *Travailler avec le plugin PowerAMC pour Eclipse* à la page 397.

Lorsque vous ouvrez la plateforme Eclipse pour la première fois, la fenêtre de plan de travail affiche la perspective Ressource. Une perspective définit le jeu de vues initiales et leur disposition dans la fenêtre de plan de travail.

La perspective Ressource contient différentes vues :

- La vue *Navigateur* – affiche une arborescence des projets et de leurs ressources.
- La zone *Editeur* affiche le contenu des projets et des ressources.
- La vue *Structure*affiche la structure du fichier en cours d'édition (sauf s'il s'agit d'un fichier de texte brut).
- La vue *Tâches* permet de répertorier et de marquer tous les problèmes à résoudre.

Remarque : Il existe un plugin PowerAMC pour Sybase Workspace, mais ce dernier est disponible uniquement en version anglaise.

Activation de la perspective PowerAMC :

Cliquez sur la barre de titre d'une vue pour la rendre active. (La barre de titre devient bleue). Le nom de la perspective active est affiché dans la barre de titre de la fenêtre et son icône apparaît enfoncée sur la barre de raccourcis. Nous vous recommandons d'utiliser la perspective PowerAMC.

1. Cliquez sur l'icône Ouvrir une perspective dans la barre de raccourcis, puis sélectionnez Autre, ou bien sélectionnez **Fenêtre** > **Ouvrir une perspective** > **Autre** , pour afficher la boîte de dialogue Sélection de la perspective :

2. Sélectionnez PowerAMC dans la liste des perspectives, puis cliquez sur OK pour afficher la perspective PowerAMC dans la fenêtre du plan de travail.

Remarque : Une fois que vous avez activé la perspective PowerAMC, une icône PowerAMC s'affiche dans la barre de raccourcis, et il vous suffit de cliquer dessus chaque fois que vous devez activer la perspective PowerAMC

Activation des barres d'outils PowerAMC

Les barres d'outils spécifiques sont définies par défaut dans la perspective PowerAMC. Si, pour une raison ou une autre, elles n'apparaissent pas dans la section de barre d'outils, vous pouvez les activer manuellement.

1. Sélectionnez **Fenêtre** > **Personnaliser la perspective** , ou bien pointez sur la section de barre d'outils, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Personnaliser la perspective** dans le menu contextuel, ce afin d'afficher la boîte de dialogue Personnaliser la perspective.
2. Dans la page Raccourcis :

- Sélectionnez Nouveau dans la liste Sous-menus, puis PowerAMC dans l'arborescence Catégories de raccourcis. L'icône Modèle est automatiquement sélectionnée dans la liste Raccourcis.
- Sélectionnez Ouverture de la perspective dans la liste Sous-menus, puis PowerAMC dans la liste Raccourcis.
- Sélectionnez Affichage de la vue dans la liste Sous-menus, puis PowerAMC dans l'arborescence Catégories de raccourcis. Les entrées Explorateur de Modèles, Liste de Résultats et Résultats sont automatiquement cochées dans la liste Raccourcis.

3. Dans l'onglet Commandes, sélectionnez PowerAMC Diagramme, PowerAMC Standard et PowerAMC Vue.
4. Cliquez sur OK.

   Les barres d'outils PowerAMC apparaissent en regard des barres d'outils. Ces barres d'outils sont communes à tous les modules de PowerAMC. Les barres d'outils spécifiques à chaque module apparaissent automatiquement lorsque vous créez ou ouvrez un modèle du type correspondant.

Utilisation du menu Fenêtre

Le menu Fenêtre comporte les commandes relatives aux perspectives :

Commande	Description
Ouvrir la perspective	Permet d'ouvrir une perspective.
Afficher la vue	Affiche l'une des vues suivantes : Signets, Explorateur de Modèles, Navigateur, Résultats, Liste de résultats, Structure, Tâches, Autre.
Personnaliser la perspective	Affiche une boîte de dialogue dans laquelle vous sélectionnez des éléments à afficher dans la perspective courante (équivaut à la commande Personnaliser les barres d'outils dans PowerAMC).
Sauvegarder la perspective sous	Enregistre la perspective courante avec un nom prédéfini ou un nom défini par l'utilisateur pour une utilisation ultérieure.
Réinitialiser la perspective	Réinitialise la perspective courante avec ses paramètres par défaut.
Fermer la perspective	Ferme la perspective courante.
Fermer toutes les perspectives	Ferme toutes les perspectives ouvertes dans la fenêtre du plan de travail.

Composants de la perspective PowerAMC

La perspective PowerAMC contient les composants suivants :

- *Explorateur de modèles* – équivaut à l'Explorateur d'objets de PowerAMC. Il permet de gérer les objets que vous utilisez dans le cadre de la modélisation. Il affiche vos modèles et les objets qu'ils contiennent dans une arborescence, et permet de naviguer rapidement entre ces différents éléments. L'Explorateur de modèles est également doté d'un onglet qui permet d'accéder au référentiel PowerAMC, dans lequel vous pouvez stocker tous vos modèles et fichiers associés.
- *Navigateur* - affiche une arborescence de tous les fichiers de ressources attachés aux projets Eclipse ouverts dans le plan de travail. Ces fichiers de ressources peuvent être des fichiers de modèle, des fichiers de diagrammes, des fichiers de code source, des fichiers spécifiques ou n'importe quel type de fichier. Vous pouvez utiliser le Navigateur pour ouvrir des modèles, créer de nouveau projets et modèles, ou encore accéder aux feuilles de propriétés des objets.
- La *zone de travail* – équivaut à la zone de travail standard de PowerAMC. Le volet principal affiche votre diagramme de modèle ou votre rapport.
- La fenêtre *Résultats* - montre la progression de tous les processus PowerAMC, par exemple la vérification d'un modèle ou la génération ou le reverse engineering d'une base de données.
- La *Liste de résultats* - affiche les résultats d'une recherche ou d'une vérification de modèle.

Création d'un projet de modélisation dans Eclipse

Vous pouvez créer un projet de modélisation dans Eclipse pour y regrouper tous vos modèles et les autres ressources.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau** > **Projet** pour afficher la fenêtre Nouveau projet.
2. Sélectionnez **PowerAMC** > **Projet de modélisation** dans la liste des Assistants et cliquez sur Suivant pour afficher la fenêtre Nouveau projet PowerAMC.
3. Spécifiez le nom et l'emplacement du projet, puis sélectionnez le type de votre projet PowerAMC à créer. Les templates de projet PowerAMC permettent de créer des projets qui sont déjà remplis de modèles et/ou contiennent des matrices qui vous aident à suivre différents cadres de modélisation, tels que FEAF.
4. Cliquez sur OK pour créer le projet.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation des projets, voir *Projets et matrices de cadre d'architecture* à la page 29.

Création d'un modèle PowerAMC dans Eclipse

Le modèle est l'unité de travail de base dans PowerAMC. Chaque modèle est contenu au sein de l'environnement de travail, et contient au moins un diagramme et un certain nombre d'autres objets. Bien qu'un modèle puisse être scindé en packages pour des raisons d'organisation et puisse contenir des diagrammes, il reste la base de votre travail de modélisation.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau** > **Modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle.

   Si aucun projet n'est encore ouvert dans la vue Navigateur, l'option *Créer un nouveau projet* est sélectionnée par défaut et l'option Ajouter à un projet existant est désactivée. Un projet Eclipse sera ensuite créé pour le nouveau modèle.

   ou

   Si vous avez déjà ouvert des projets dans la fenêtre de plan de travail, vous pouvez sélectionnez l'option *Ajouter à un projet existant*, auquel cas une liste des projets ouverts s'affiche.

   Sélectionnez un projet (le nouveau modèle s'affichera dans la vue Navigateur au sein de ce projet).
2. Si vous avez sélectionné un projet existant, cliquez sur Suivant.

   Développez (+) le projet, et s'il contient des dossiers, sélectionnez un dossier dans lequel le nouveau modèle va apparaître.

   Vous pouvez créer un dossier ou un sous-dossier. Sélectionnez le projet ou un dossier, cliquez sur le bouton *Nouveau dossier*, puis saisissez un nom dans la boîte de dialogue et cliquez sur OK (le nouveau modèle s'affichera dans le nouveau dossier dans le Navigateur)
3. Cliquez sur Fin dans la boîte de dialogue *Nouveau modèle*.

   La boîte de dialogue Nouveau s'affiche.
4. Sélectionnez le type de modèle approprié. Remarquez que les onglets de la boîte de dialogue changent en fonction du type de modèle sélectionné.
5. Saisissez un nom de modèle dans la zone Nom du modèle. Le code du modèle, qui peut être utilisé pour la génération de script ou de code, est dérivé de ce nom en fonction des conventions de dénomination du modèle. Vous pouvez modifier le nom et/ou le code du modèle dans sa feuille de propriétés à tout moment en pointant sur le modèle dans l'Explorateur de modèles, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant Propriétés dans le menu contextuel.
6. Choisissez les options appropriées dans les onglets de droite (par exemple, si vous créez un MPD, vous allez spécifier un SGBD, ou dans le cas d'un MOO vous allez spécifier un langage objet).
7. Si vous créez un MPM, un MOO ou un MPD, vous pouvez également spécifier le type de diagramme avec lequel vous souhaitez commencer (vous pouvez ajouter des diagrammes supplémentaires dans votre modèle ultérieurement en pointant sur le modèle dans l'Explorateur de modèles, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant Nouveau *Type_diagramme*).
8. Cliquez sur OK. Le nouveau modèle s'affiche dans votre projet dans l'Explorateur de modèles, et son diagramme par défaut va être ouvert dans la zone de travail.

Importation d'un modèle existant dans Eclipse

Pour ouvrir un modèle existant vous devez l'importer dans Eclipse.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Importer** pour afficher la boîte de dialogue Importation.
2. Sélectionnez Modèle dans la liste et cliquez sur Suivant.
3. Saisissez le nom de fichier du modèle ou cliquez le bouton Parcourir, en regard de la zone Nom de fichier du modèle, pour choisir un fichier de modèle dans le répertoire approprié.
4. Sélectionnez l'option Créer une ressource liée si vous souhaitez que le modèle importé s'affiche sous la forme d'un fichier lié dans le projet Eclipse.
5. Sélectionnez un projet existant ou créez un nouveau projet dans lequel ouvrir le modèle et cliquez sur Terminer.

   Le diagramme par défaut du modèle s'affiche dans la zone de travail.

Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Visual Studio

Lorsque vous installez PowerAMC, vous pouvez choisir d'installer un plugin permettant d'utiliser PowerAMC depuis l'environnement Microsoft Visual Studio. Le plugin PowerAMC pour Microsoft Visual Studio et Team Foundation est disponible pour les version 2005 à 2008 de Visual Studio.

Remarque : Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de PowerAMC spécifiques à Visual Studio, voir *Travailler avec le plugin PowerAMC pour Visual Studio* à la page 419.

Tout le développement Visual Studio se déroule au sein de "solutions", qui contiennent des "projets". Vous pouvez créer des modèles PowerAMC directement au sein d'une solution, ou dans n'importe quel type de projet, y compris les "projets de modélisation" spécifiques à PowerAMC.

Création d'un projet de modélisation dans Visual Studio

Vous pouvez créer un projet de modélisation au sein d'une solution autonome, ou bien ajouter un projet de modélisation à une solution existante.

1. [facultatif] Ouvrez une solution existante que vous souhaitez ajouter dans le projet de modélisation.
2. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau** > **Projet** pour afficher la fenêtre Nouveau projet:

3. Sélectionnez PowerAMC dans le volet Types de projets, puis sélectionnez Projet de modélisation dans le volet Modèles.
4. Saisissez un nom pour le projet, puis spécifiez un emplacement pour ses fichiers.
5. Sélectionnez l'une des solutions suivantes dans la zone Solution :
   - Ajouter à la solution – ajoute le projet dans une solution existante
   - Créer une nouvelle solution – crée une nouvelle solution.
6. Cliquez sur OK pour passer à la fenêtre Nouveau projet PowerAMC :

7. Sélectionnez le type de votre projet PowerAMC à créer. Les templates de projet PowerAMC permettent de créer des projets qui sont déjà remplis de modèles et/ou contiennent des matrices qui vous aident à suivre différents cadres de modélisation, tels que FEAF.
8. Confirmez le nom, l'emplacement et la racine, puis cliquez sur OK pour créer le projet.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'utilisation des projets, *Projets et matrices de cadre d'architecture* à la page 29.

Création d'un modèle dans Visual Studio

Vous pouvez créer tout type de modèle pris en charge pas PowerAMC depuis Visual Studio. La procédure suivante porte sur la création d'un Modèle Orienté Objet (MOO).

1. Sélectionnez un projet dans l'Explorateur de solutions.
2. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau** > **Fichier** pour afficher une boîte de dialogue Nouveau fichier :

3. Sélectionnez PowerAMC dans le volet Catégories, puis le type de modèle que vous souhaitez créer dans le volet Modèles.
4. Cliquez sur OK pour afficher la fenêtre Nouveau modèle :

5. Sélectionnez l'une des options suivantes :
   - Nouveau modèle – crée un nouveau modèle standard.
   - Nouveau modèle depuis un template – crée un modèle à partir d'un template de modèle, qui peut contenir des options, préférences, extensions et objets prédéfinis. Pour plus d'informations, voir *Templates de modèle* à la page 88.
6. Saisissez un nom pour le modèle. Le code du modèle, qui est utilisé pour la génération de script ou de code, est dérivé de son nom en fonction des conventions de dénomination de modèle.
7. Sélectionnez un langage objet dans la liste.

   Les langages objet sont définis dans un fichier XML dédiés (portant le suffixe .XOL), qui sont copiés lors de l'installation dans le répertoire "\Fichiers de ressources\Langages objet" de votre dossier PowerAMC, et contiennent toute la syntaxe et les spécifications pour chaque langage cible.
8. Sélectionnez l'une des options suivantes :
   - Partager le langage objet – utilise le fichier de langage d'origine contenu dans le répertoire "\Fichiers de ressources \Langages objet". Tout changement effectué dans le langage objet est partagé par tous les MOO liés.
   - Copier le langage objet dans le modèle – réalise dans le modèle une copie du fichier de langage d'origine situé dans le répertoire "\Fichiers de ressources\Langages objet". Le langage objet copié est enregistré avec le MOO et ne peut pas être utilisé sans lui. Il n'est pas affecté par les éventuelles modifications effectuées sur le langage original dans le répertoire Langages objet.

     Pour plus d'informations sur les propriétés et la personnalisation d'un langage objet, voir "Guide de référence des fichiers de ressources" et "Utilisation de l'éditeur de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public de PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.
9. Sélectionnez le type de diagramme dans la liste Premier diagramme. Le premier type de diagramme sélectionné reste mémorisé : la prochaine fois que vous créez un nouveau modèle, c'est ce type de diagramme qui sera proposé par défaut dans la liste Premier diagramme.

   Vous pouvez créer autant de diagrammes que vous le souhaitez dans le même MOO. Ils sont triés par ordre alphabétique dans l'Explorateur de modèles, à l'exception du diagramme par défaut qui est toujours le premier dans la liste.
10. [facultatif] Si vous souhaitez associer une ou plusieurs définitions étendues de modèle pour compléter le langage objet sélectionné, cliquez sur l'onglet Définitions étendues de modèle, puis sélectionnez les définitions étendues appropriées.

    Pour plus d'informations sur l'association de définitions étendues de modèle à un modèle, voir "Définitions étendues de modèle" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public de PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.
11. Cliquez sur OK pour créer le MOO.

L'environnement de développement Visual Studio

Le développement à l'aide de Visual Studio est largement paramétrable, en utilisant différents explorateurs et autres fenêtres qui peuvent être déplacés dans l'écran et ancrés et organisés en onglets. L'écran ci-après ne représente qu'un exemple de configuration parmi de nombreux autres :

Les principales zones affichées dans cet écran sont les suivantes :

- La Boîte à outils équivaut à la Palette d'outils PowerAMC.
- La fenêtre Document équivaut à l'espace de travail PowerAMC, et représente la partie dans laquelle vous créez vos diagrammes de modèle.
- L'Explorateur de modèles équivaut à l'Explorateur de modèles de PowerAMC, et répertorie tous les modèles de votre projet avec les objets de modèle affichés sous forme d'arborescence.
- Le fenêtre Propriétés équivaut à une feuille de propriétés PowerAMC, et répertorie les propriétés de l'objet sélectionné. Les feuilles de propriétés standard de PowerAMC sont également disponibles.

Menus PowerAMC

Les menus suivants, spécifiques à PowerAMC, sont disponibles dans la barre de menus de Visual Studio :

- Diagramme [Vue dans l'interface standard de PowerAMC] – outils pour manipuler les diagrammes de modèles
- Modèle – listes d'objets de modèle
- Symbole – outils pour manipuler les symboles dans les diagrammes
- Language/Base de données etc. – ce menu change en fonction du type de modèle ouvert dans la fenêtre de document, il vous permet d'accéder à des fonctions telles que la génération de code ou le reverse engineering
- Référentiel – outils pour travailler avec le référentiel d'objets de PowerAMC
- Outils de modèle [Outils dans l'interface standard de PowerAMC] – outils pour manipuler le modèle

Les autres commandes de menu PowerAMC sont intégrées dans les menus standard de Visual Studio.

Projets et cadres d'architecture

Un projet permet de regrouper tous les modèles et autres types de documents dont vous avez besoin afin d'obtenir un résultat particulier dans votre espace de travail, et de les enregistrer sous la forme d'une entité unique dans votre référentiel.

Un projet peut contenir plusieurs diagrammes de projet (voir *Diagrammes de projet* à la page 31), qui montrent les relations entre les modèles et les autres documents :

Votre projet peut également contenir un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture et/ou une matrice de cadre d'architecture, qui influent sur la façon dont votre projet doit être modélisé et répertorient les documents nécessaires (voir *Finalisation des diagrammes et cadres d'architecture* à la page 36).

Vous pouvez créer un projet à partir de rien ou en partant d'un template. PowerAMC fournit un jeu de templates de projet prédéfinis, et vous pouvez créer vos propres templates (voir *Templates de projet* à la page 53).

Remarque : Les projets et les diagramme et matrices de cadre d'architecture ne sont disponibles que dans les versions Entreprise de PowerAMC.

Création d'un projet

Chaque projet (fichier .prj) contient au moins un diagramme, ainsi qu'un nombre non limité de modèles ou de fichiers. Le projet peut également contenir un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture, une matrice de cadre d'architecture et une ou plusieurs matrices de dépendances.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau projet** , pour afficher la boîte de dialogue Nouveau projet.

2. Sélectionnez un type de projet dans l'arborescence. Vous pouvez choisir de créer :
   - Un projet vide.
   - Un projet basé sur un template (voir *Templates de projet* à la page 53). Cliquez sur l'outil **Changer de répertoire de templates** pour chercher des templates à d'autres emplacements.
3. Saisissez un nom et un emplacement de projet, puis cochez la case **Ajouter le nom à l'emplacement** si vous souhaitez ajouter le nom de projet au répertoire racine.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue, et créer le projet.

   Le projet est ouvert. Vous pouvez ajouter des modèles et d'autres documents à votre projet (voir *Construction d'un projet* à la page 30 et *Finalisation d'un diagramme et d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 36).

Construction d'un projet

Vous construisez votre projet en créant des modèles ou des fichiers (ou en ajoutant des modèles ou des fichiers existants). Les documents de projet sont répertoriés dans l'Explorateur d'objets et affichés sous forme d'icônes dans le diagramme de projet. Vous pouvez ouvrir un modèle ou un fichier en double-cliquant sur son icône dans le diagramme ou dans l'Explorateur d'objets.

Pour pouvoir profiter des avantages liés à l'utilisation d'un projet comme conteneur, vous devez créer (ou placer) tous les modèles et fichiers associés à l'intérieur du répertoire de projet. Toutefois, vous pouvez également établir des liens vers des fichiers situés hors du répertoire de projet. De tels fichiers sont répertoriés sous le noeud de projet dans l'Explorateur d'objets, mais affichent de petites icônes sur leur symbole afin d'indiquer qu'ils sont situés en dehors du dossier de projet.

Dans l'exemple suivant, Modèle Objet se trouve dans le projet et Modèle Physique se trouve hors du projet :

Vous pouvez, à tout moment, pointer sur un document dans l'Explorateur d'objets ou sur son symbole dans le diagramme, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Transférer dans le répertoire de projet pour déplacer le document dans le projet.

Diagrammes de projet

Un diagramme de projet permet d'afficher des documents de projet et les liens qui existent entre eux.

Vous pouvez créer un ou plusieurs diagrammes de projet dans un projet existant afin d'afficher différentes vues de votre projet de l'une des façons suivantes :

- Pointez sur un projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Diagramme de projet** .
- Pointez sur le fond d'un diagramme de projet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Diagramme** > **Nouveau diagramme** > **Diagramme de projet** .
- Sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Nouveau diagramme** > **Diagramme de projet** .

Dans l'exemple suivant, les modèles et autres documents d'un projet BiblioWeb sont organisés en sous-dossiers, et les connexions entre eux (référence, correspondances et génération) sont affichées dans le diagramme Diagramme principal du projet :

Les outils suivants sont disponibles dans la palette d'un diagramme de projet :

Outil	Description
	Nouveau modèle – Crée un modèle PowerAMC (MPD, MOO, MLD, etc.). Pour plus d'informations, voir *Création de modèles dans un projet* à la page 32.
	Ajouter un document de projet – Ajoute un document existant au projet, qui peut être : • Un modèle PowerAMC (MPD, MOO, MLD, etc.). • Un fichier externe (PDF, fichier texte, etc.). Pour plus d'informations, voir *Ajout de modèles et de fichiers existants à un projet* à la page 32.
(sans objet)	Des liens de dépendance sont automatiquement créés entre les documents, par exemple des liens de génération, des liens de correspondance et des liens de fichier. Ces liens ne peuvent pas être créés, mais vous pouvez avoir à la régénérer (voir *Régénération des liens de dépendance* à la page 33).

Création des modèles dans un projet

Vous pouvez créer de nouveaux modèles dans votre projet de l'une des façons suivantes :

- Cliquez sur l'outil **Nouveau modèle** dans la Palette, cliquez dans le diagramme pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle, saisissez un nom de modèle et les informations appropriées, puis cliquez sur **OK**.
- Pointez sur un projet ou sur un dossier de projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau Modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle, saisissez un nom de modèle et les informations appropriées, puis cliquez sur **OK**.

Ajout de modèles et de fichiers existants à un projet

Vous pouvez ajouter des modèles ou des fichiers existants dans votre projet de l'une des façons suivantes .

- Cliquez sur l'outil **Ajouter un document de projet** dans la Palette, cliquez dans le diagramme pour afficher une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichier, sélectionnez un ou plusieurs documents dans votre système de fichiers, puis cliquez sur **Ouvrir**.
- Faites glisser plusieurs documents à partir :
  - Du système de fichiers dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme de projets. Si un dossier a des sous-dossiers, la hiérarchie est préservée une fois ajoutée au projet. Toutefois, les projets n'étant pas synchronisés avec le système de fichiers, si vous ajoutez ultérieurement des fichiers dans ces dossier en dehors de PowerAMC, ces derniers ne seront pas automatiquement affichés dans l'Explorateur d'objets.
  - D'un diagramme de projet vers un autre diagramme de projet.
  - De l'Explorateur d'objets vers un diagramme de projet.
- Pointez sur un projet ou sur un dossier de projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Ajouter** pour afficher une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichier, sélectionnez un ou plusieurs documents dans votre système de fichiers, puis cliquez sur **Ouvrir**.

Conversion d'une série de documents en un projet

Vous pouvez extraire un jeu de documents consolidés dans le référentiel et les convertir en un projet afin de tirer parti de l'utilisation d'un projet en tant que conteneur.

1. Dans l'Explorateur du référentiel, créez un dossier racine de projet destiné à contenir les documents du projet.
2. [facultatif] Créez des sous-dossiers de projet pour organiser les documents en fonction de vos besoins.
3. Faites glisser les documents du référentiel dans ces sous-dossiers.
4. Pointez sur le dossier racine du projet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Convertir en projet** afin de convertir ce dossier et tout son contenu en projet.

Dans l'exemple suivant, les documents de référentiel dans le dossier Exemples sont transformés en projet WebLibrary :

Affichage des liens de dépendance

Vous pouvez explorer les détails de n'importe lequel des liens de dépendance de votre diagramme. Pour ce faire, pointez sur ce lien, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Afficher les dépendances. Chaque type de lien à sa propre visionneuse :

- Génération – affiche les liens de génération entre les modèles dans la Visionneuse de liens de génération (voir *Utilisation de la Visionneuse de liens de génération* à la page 323).
- Correspondance – affiche les liens de mise en correspondance de liens entre des modèles dans l'éditeur de correspondances (voir *Manuel de référence de l'interface de l'Editeur de correspondances* à la page 360).
- Référence – affiche les raccourcis et réplications entre modèles dans la boîte de dialogue Raccourcis et réplications.

Dans l'exemple suivant, si vous faites un clic droit sur le lien de référence entre les modèles ETL et réplication des données et Entrepôt de données, vous affichez la boîte de dialogue Raccourcis et réplications qui affiche les raccourcis des objets d'Entrepôt de données :

Régénération des liens de dépendance

Les liens de dépendance sont automatiquement générés dans votre diagramme de projet, lorsque vous ajoutez des documents qui sont liés entre eux par, par exemple, la génération, des correspondances, des raccourcis, etc.

La régénération des liens de dépendance peut être utile pour mettre à jour :

- Les liens entre les modèles fermés que vous ajoutez à votre projet.
- Les liens supprimés par erreur dans votre diagramme.

1. Sélectionnez **Outils** > **Régénérer les liens de dépendance** pour afficher la boîte de dialogue Régénération des liens de dépendance.

2. [facultatif] Décochez la case Ouvrir les modèles fermés, si vous souhaitez régénérer les dépendances dans un nombre de modèles limité.
3. Cochez les cases qui correspondent aux liens de dépendance que vous souhaitez régénérer.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et revenir au diagramme. Des liens manquants sont mis à jour dans le diagramme.

Préférences d'affichage relatives aux projets et cadres d'architecture

Les préférences d'affichage de PowerAMC permettent de personnaliser le format des symboles d'objet ainsi que les informations affichées sur ces symboles.

Pour définir les préférences d'affichage relatives aux projets, sélectionnez **Outils** > **Préférences d'affichage** (ou bien pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, et sélectionnez Préférences d'affichage).

Remarque : Pour plus d'informations sur le changement du format des symboles, voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 272. Notez que seuls les concepteurs d'architecture (voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41) sont autorisés à modifier les préférences d'affichage de format des diagrammes et matrices de cadre d'architecture (voir *Propriétés d'un format de symbole* à la page 176).

Pour définir les préférences d'affichage pour un objet particulier, sélectionnez-le dans la catégorie Contenu. Le tableau suivant répertorie les préférences d'affichage disponibles. Les objets disponibles pour personnalisation dans les préférences d'affichage dépendent du type de diagramme courant.

Préférence	Description
Code	Affiche le code de l'objet.
Commentaire	Affiche le commentaire relatif à l'objet.
Statut d'avancement	[noeud et cellule uniquement] Affiche un rectangle, qui représente l'état d'avancement du travail en fonction du pourcentage saisi dans les listes flottantes et feuilles de propriétés de noeud et de cellule.
Documents	[noeud et cellule uniquement] Affiche la liste des documents dans le noeud ou la cellule, plutôt que dans des listes flottantes.
Stéréotype	Affiche le stéréotype de l'objet.
Type	[Lien de dépendance uniquement] Affiche le type du lien de dépendance, qui peut inclure des liens de correspondance, des liens de raccourci, des liens de génération, etc.

Vérification d'un projet

Vous pouvez vérifier la validité de votre projet à tout moment à l'aide de la commande Vérifier le projet.

Vous pouvez vérifier un projet de l'une des façons suivantes :

- Appuyez sur F4, ou
- Sélectionnez **Outils** > **Vérifier le projet** , ou
- Pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, et sélectionnez **Vérifier le projet** dans le menu contextuel

La boîte de dialogue Paramètres de vérification de projet s'affiche, elle vous permet de spécifier les types de vérifications à effectuer et les objets sur lesquels faire porter ces vérifications. Pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue et sur la correction des problèmes signalés, voir *Vérification d'un modèle* à la page 80.

Vérification de modèle et de fichier

Les vérifications suivantes portent sur les modèles et les fichiers :

Vérification	Description et correction
Unicité de l'emplacement pour les modèles/fichiers	Vous ne pouvez pas spécifier le même emplacement pour plusieurs modèles ou fichiers. Correction manuelle : Supprimez le modèle ou fichier superflu. Correction automatique : Aucune.
Modèle avec emplacement vide	[modèle uniquement] La zone Emplacement du document de modèle doit contenir un chemin. Correction manuelle : Enregistrez le modèle pour spécifier un emplacement. Correction automatique : Aucune.
URL de document externe hors d'un chemin nommé	Un modèle ou un fichier est défini en dehors du répertoire de projet. Correction manuelle : Pointez sur le modèle ou le fichier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Transférer dans le répertoire de projet. Correction automatique : Aucune.
Modèles cible situés hors du projet	[modèle uniquement] Un ou plusieurs modèles cible d'un modèle contenu dans le projet sont manquants. Correction manuelle : Ajoutez le modèle manquant avec le lien de dépendance approprié. Correction automatique : Oui.

Vérification d'un noeud ou d'une cellule

Lors de la vérification des noeuds de diagramme et des cellules de matrices de cadre d'architecture, les vérifications suivantes sont effectuées :

Vérification	Description et correction
Unicité du nom/code de noeud/cellule	Les noms et codes de noeud et de cellule doivent être uniques dans le projet. Correction manuelle : Modifiez le nom/code en double. Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.
Incohérence entre les documents et leur action source	Un document contenu dans un noeud ou une cellule doit être compatible avec son action source. Correction manuelle : Modifiez le contenu du noeud ou de la cellule en fonction de ses actions spécifiées. Correction automatique : Aucune
Actions obligatoires non exécutées	Une action obligatoire contenue dans un noeud ou une cellule doit être exécutée. Correction manuelle : Exécutez l'action obligatoire. Correction automatique : Aucune

Finalisation des diagrammes et matrices de cadre d'architecture

Votre projet peut contenir un ou plusieurs diagrammes et/ou une ou plusieurs matrices de cadre d'architecture, qui indiquent comment le projet doit être construit.

- Un diagramme de cadre d'architecture - permet de modéliser un cadre d'architecture à l'aide de noeuds et de liens dont vous pouvez définir le format comme vous le souhaitez.

- Matrice de cadre d'architecture - permet de modéliser un cadre d'architecture dans une matrice, dans laquelle chaque colonne représente le plus souvent différents aspects de l'entreprise qui peuvent être décrits ou modélisés, et les lignes représentent différents angles sous lesquels les aspects peuvent être décrits. Chaque cellule formée par l'intersection d'une colonne et d'une ligne représente un aspect de l'entreprise modélisé sous un angle particulier.

PowerAMC fournit un jeu de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture prédéfinis, et des utilisateurs dotés de droits Conception du cadre d'architecture peuvent également créer leurs propres diagrammes ou matrices (voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41). Vous finalisez un diagramme ou une matrice de cadre d'architecture en créant (ou en ajoutant) des documents dans les noeuds, cellules et zones supplémentaires en fonction des règles suivantes :

- Documents — peuvent être de différents types et peuvent être chacun associé à plusieurs noeuds, cellules et zones supplémentaires :
  - Modèle – modèle PowerAMC, tel qu'un MPM ou un MPD, créé de toutes pièces, basé sur un template, ou généré à partir d'un autre modèle.
  - Diagramme – un diagramme de modèle PowerAMC, tel qu'un diagramme de case d'utilisation de MOO.
  - Matrice de dépendances – une grille qui affiche les liens entre les objets de modèle (voir *Matrices de dépendances* à la page 162).
  - Liste – une liste des objets de modèle PowerAMC, tels que des processus de MPM ou des tables de MPD.
  - Fichier – un fichier externe, tel qu'un fichier .doc ou .txt.
- Noeuds et cellules [lorsqu'actives] — doivent être finalisés par des types de documents particuliers.
- Zones supplémentaires [matrice de cadre d'architecture uniquement] — peuvent être définies hors de la grille (par exemple, la vue globale dans la matrice de cadre d'architecture FEAF qui est créée à la fin de la mise en oeuvre de l'architecture d'entreprise).

Navigation dans les diagrammes et matrices de cadre d'architecture

Vous pouvez interagir avec divers éléments de diagrammes et matrices de cadre d'architecture en utilisant différentes actions de la souris.

- Passer au-dessus d'un élément de cadre d'architecture – pour afficher son nom ainsi qu'un éventuel commentaire.
- Cliquer sur un noeud ou sur une cellule – pour afficher une liste flottante, qui permet de gérer les documents attachés au noeud ou à la cellule (voir *Utilisation des listes flottantes* à la page 40).
- Pointer sur un noeud ou une cellule et cliquer le bouton droit de la souris – pour ouvrir un menu contextuel (voir *Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture* à la page 41).
- Double-cliquer sur un élément de cadre d'architecture [concepteurs de cadre d'architecture uniquement] – pour afficher la feuille de propriétés de l'élément (voir *Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 57).

Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture

Vous pouvez attacher de nouveaux documents (ou des documents existants) à chaque noeud de diagramme de cadre d'architecture ou à chaque cellule de matrice de cadre d'architecture.

1. Ouvrez un diagramme ou une matrice de cadre d'architecture en double-cliquant sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets.
2. Cliquez sur le noeud ou sur la cellule où vous souhaitez ajouter le document afin d'afficher la liste flottante correspondante, qui affiche les documents déjà attachés.

3. Cliquez sur l'un des outils suivants :
   - **Nouveau document** – pour créer un document du type spécifié :
     - Modèle [de toutes pièces ou basé sur un template] – crée le modèle et l'ouvre dans sa fenêtre de diagramme.
     - Modèle [généré à partir d'un autre modèle PowerAMC] – affiche la boîte de dialogue Options de génération de *modèle* pour vous permettre de créer un modèle (voir *Génération d'un modèle* à la page 317).
     - Diagramme – affiche une boîte de dialogue de sélection de modèle, qui permet de sélectionner un nouveau modèle ou un modèle existant pour créer le diagramme.
     - Matrice de dépendances – affiche une boîte de dialogue de sélection de modèle, qui permet de sélectionner un nouveau modèle ou un modèle existant afin de créer la matrice de dépendances (voir *Matrices de dépendances* à la page 162).
     - Liste – affiche la boîte de dialogue Liste des *objets* pour vous permettre de créer des objets dans un nouveau modèle ou dans un modèle existant.
     - Fichier – affiche une boîte de dialogue Enregistrer sous standard qui permet de spécifier un nom de fichier. Cliquez sur Enregistrer pour ouvrir le fichier dans l'application correspondant au suffixe de nom de fichier.
   - **Ajouter un document**, puis sélectionnez :
     - **Attacher un document du projet** – pour ajouter des documents figurant déjà dans le projet. Sélectionnez le type de document à attacher.
     - **Attacher un document** – pour ajouter des documents extérieurs au projet. Sélectionnez le type de document à ajouter.

     Remarque : Vous pouvez également faire glisser un document de projet depuis l'Explorateur d'objets sur un noeud, sur une cellule ou sur une liste flottante, ou bien pointer sur un noeud ou une cellule, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner la commande Nouveau document, Attacher un document du projet ou Ajouter un document. Vous pouvez également déplacer des documents d'un noeud ou d'une cellule à l'autre.
4. [facultatif - Nouveau document uniquement] Finalisez la création du nouveau document, par exemple en ajoutant les objets au modèle ou diagramme, en saisissant du texte dans le fichier, etc.

   Le document est affiché dans la liste flottante.

Exemple : Création d'un MPD à partir d'une liste flottante de cellule

Dans cet exemple, vous allez créer un MPD, qui a été spécifié comme une exigence pour finaliser une cellule de matrice de cadre d'architecture.

1. Cliquez sur une cellule pour afficher sa liste flottante, qui afficher les documents attachés à la cellule.
2. Cliquez sur l'outil **Nouveau document**, puis sélectionnez **Nouveau MPD** pour créer le MPD requis.

   Le nouveau document MPD est affiché dans la cellule, ainsi que dans l'Explorateur d'objets dans le dossier spécifié par le concepteur de cadre d'architecture.

   Pour plus d'informations sur la spécification d'un modèle comme exigence pour finaliser un noeud ou une cellule de cadre d'architecture, voir *Exemple : Spécification d'une action Liste* à la page 44.

Exemple : Création d'une liste de processus à partir du menu contextuel d'un noeud

Dans cet exemple, vous créez une liste de processus de MPM, qui a été spécifiée comme une exigence afin de finaliser un noeud de diagramme de cadre d'architecture.

1. Pointez sur un noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Document** > **Liste des processus** afin d'afficher la boîte de dialogue Liste des processus.
2. Créez un nombre approprié de processus dans la liste, en saisissant un nom pour chacun d'entre eux, puis cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

   Le document de liste des processus est affichée dans le noeud et dans l'Explorateur d'objets sous un noeud de MPM dans le dossier spécifié par le concepteur de cadre d'architecture.

   Pour plus d'informations sur la spécification d'une liste comme exigence pour finaliser un noeud ou une cellule de cadre d'architecture, voir *Exemple : Spécification d'une action Liste* à la page 46.

Suppression de documents dans des noeuds et des cellules de cadre d'architecture

Vous pouvez supprimer des documents dans les noeuds et cellules de cadre d'architecture. Vous pouvez choisir de simplement détacher un document du noeud ou du diagramme ou bien de le supprimer complètement du projet.

1. Cliquez sur un noeud ou sur une cellule pour afficher sa liste flottante, sélectionnez un ou plusieurs documents dans la liste, puis cliquez sur l'outil **Supprimer**.

   Vous avez également la possibilité de sélectionner un plusieurs documents dans un noeud ou dans une cellule, puis d'appuyer sur la touche **Suppr.** ou bien de pointer sur un document, de cliquer le bouton droit de la souris et de sélectionner **Edition** > **Supprimer** .

   La boîte de dialogue Confirmation de suppression s'affiche.

2. Choisissez l'une des options suivantes :
   - Détacher les documents du noeud ou de la cellule - le ou les documents sont détachés du noeud et la cellule, mais restent disponibles dans le projet pour être réutilisés ailleurs.
   - Supprimer les documents et tous les fichiers et modèles correspondant du projet - leur suppression du projet peut affecter les fichiers ou modèles utilisés ailleurs dans le projet.
3. Cliquez sur pour fermer la boîte de dialogue et confirmer la suppression.

Utilisation des listes flottantes

Vous ouvrez une liste flottante en cliquant sur un noeud de diagramme ou une cellule de matrice de cadre d'architecture.

Remarque : Les listes flottantes ne sont pas disponibles lorsque vous sélectionnez la préférence d'affichage Documents (voir *Préférences d'affichage relatives à un projet* à la page 34).

Les listes flottantes contiennent les outils suivants afin de vous permettre de gérer des documents de projet dans le diagramme ou la matrice de cadre d'architecture :

Outil	Description
	Propriétés – affiche la feuille de propriétés du document sélectionné.
	Ouvrir le document – ouvre le document sélectionné.
	Ouvrir un document – contient les outils suivants : • Attacher un document de projet – permet de sélectionner un document du type spécifié dans le projet. • Ajouter un document – permet de sélectionner un document du type spécifié hors du projet.
	Nouveau document – crée un document du type spécifié.

Outil	Description
	Supprimer – supprime le document sélectionné ou noeud ou de la cellule. Vous pouvez choisir de : • Détacher le document du noeud ou de la cellule. • Supprimer le document ainsi que tout fichier ou modèle correspondant du projet. Pour plus d'informations, voir *Suppression de documents dans des noeuds et des cellules de cadre d'architecture* à la page 40.
	Personnaliser les colonnes et filtrer – permet de définir une expression de filtre sur les colonnes de la liste flottante (voir *Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage* à la page 109).
	Activer/Désactiver le filtre – active ou désactive la prise en compte du filtre.
	Vues – contrôle l'affichage des documents dans la liste flottante. Vous pouvez choisir entre : • Grandes icônes – afficher les documents sous la forme de grandes icônes. • Liste – afficher les documents sur plusieurs colonnes pour gérer au mieux l'espace disponible. • Détails – affiche les documents dans une grille, dans laquelle ils peuvent être filtrés.
Statut	Statut – indique le pourcentage d'avancement du travail dans le noeud ou la cellule.

Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture

Le menu contextuel disponible sur les noeuds et les cellules de cadre d'architecture permet d'effectuer différentes opérations.

Le menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture contient les commandes suivantes. Pour plus d'informations sur les commandes supplémentaires disponibles uniquement en mode Conception cadre d'architecture, voir *Changement du format d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture* à la page 52) :

Command	Description
Liste des documents	Affiche la liste flottante du noeud ou de la cellule.
Nouveau document	Crée un document du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Vous devez spécifier une action dans le noeud ou la cellule pour que cette commande soit disponible.
Attacher un document du projet	Attache un document appartenant au projet au noeud ou à la cellule.
Ajouter un document	Ajoute un document extérieur au projet dans le noeud ou la cellule.

Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture

Les concepteurs de cadre d'architecture (utilisateurs qui ont sélectionné le profil utilisateur Autoriser la conception de cadre d'architecture lors de l'installation de PowerAMC) peuvent créer, concevoir et supprimer des diagrammes et matrices de cadres d'architecture dans des projets, en activant le Mode de conception du cadre d'architecture.

Sélectionnez **Outils** > **Mode de conception du cadre d'architecture** .

Dans la matrice de cadre d'architecture, vous pouvez pointer sur l'angle supérieur gauche de la matrice, cliquer le bouton droit de la souris, et sélectionner **Mode de conception du cadre d'architecture**. L'icône du mode de conception s'affiche dans l'angle supérieur gauche de la matrice.

Dans le diagramme de cadre d'architecture, la palette d'outils s'affiche dans le diagramme.

Création d'un diagramme de cadre d'architecture

Les créateurs de cadre d'architecture peuvent créer un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture afin de guider leurs équipes de modélisation lors de la construction d'un projet. Vous pouvez spécifier des actions pour chaque noeud dans le diagramme de cadre d'architecture qui contrôlent le type de document (modèle, diagramme, liste d'objets de modèle, etc.) qui doivent leur être attachés.

1. Pointez sur un projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Diagramme de cadre d'architecture** pour afficher la feuille de propriétés d'un diagramme de cadre d'architecture.
2. Saisissez un nom pour le diagramme de cadre d'architecture sur l'onglet Général, puis cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés.
3. Cliquez sur l'outil **Noeud** dans la palette, cliquez dans le diagramme, et créez le nombre de noeuds de diagramme de cadre d'architecture approprié.
4. Cliquez sur l'outil **Lien** dans la palette, puis tracez le nombre de liens de cadre d'architecture appropriés entre les noeuds afin d'exprimer leurs connexions.
5. [facultatif] Décomposez un ou plusieurs noeuds afin de les analyser plus en détails (voir *Décomposition d'un noeud de cadre d'architecture* à la page 42).
6. Créez des actions pour chaque noeud afin de spécifier les types de document que vos concepteurs vont pouvoir attacher au noeud (voir *Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture* à la page 43).
7. [facultatif] Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer comme template** pour afficher l'Assistant Nouveau template et convertir le projet contenant vos diagrammes de cadre d'architecture en template afin de le rendre réutilisable comme base de départ pour de futurs projets (voir *Templates de projet* à la page 53).

Décomposition d'un noeud de cadre d'architecture

Vous pouvez décomposer un ou plusieurs noeuds dans un diagramme de cadre d'architecture afin de les analyser plus en détails. Le noeud décomposé fait l'objet de son propre diagramme, qui modélise les liens entre ses sous-noeuds. Les sous-noeuds peuvent, à leur tour, être décomposés et ce, jusqu'à ce que vous ayez atteint le niveau de détails suffisant.

Vous pouvez décomposer un noeud dans un diagramme de cadre d'architecture de l'une des façons suivantes :

- Maintenez la touche **CTRL** enfoncée et double-cliquez sur le symbole de noeud (vous affichez directement le sous-noeud)
- Affichez la feuille de propriétés d'un noeud et, sur l'onglet Général, cochez pas case **Composite**.

Les symboles de noeud décomposés dans un diagramme de cadre d'architecture sont surmontés d'un signe Plus pour indiquer qu'ils contiennent plus de détails.

Le sous-diagramme du noeud décomposé est vide lorsque vous venez de le créez. Vous devez y créer le nombre de noeuds approprié et les relier par des liens pour montrer comment ils sont connectés (voir *Création d'un diagramme de cadre d'architecture* à la page 42).

Création d'une matrice de cadre d'architecture

Les créateurs de cadre d'architecture peuvent créer une matrice de cadre d'architecture afin de guider leurs équipes de modélisation lors de la construction d'un projet. Vous pouvez spécifier des actions pour chaque cellule dans la matrice de cadre d'architecture qui contrôlent le type de document (modèle, diagramme, liste d'objets de modèle, etc.) qui doivent leur être attachés.

1. Pointez sur un projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Diagramme de cadre d'architecture** pour afficher la feuille de propriétés d'une nouvelle matrice, ou bien pointez sur le fond de n'importe quel diagramme du projet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Nouveau diagramme** > **Matrice de cadre d'architecture** , ou bien sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Nouveau diagramme** > **Matrice de cadre d'architecture** .

Remarque : Vous ne pouvez créer qu'une seule matrice par projet.

2. Saisissez un nom pour la matrice de cadre d'architecture sur l'onglet Général (voir *Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 57).
3. Cliquez sur l'onglet **Colonnes**, puis spécifiez le nombre approprié de colonnes de matrice de cadre d'architecture, en saisissant un nom pour chacune d'entre elles.
4. Cliquez sur l'onglet **Lignes**, puis créez le nombre approprié de lignes de matrice de cadre d'architecture, en saisissant un nom pour chacune d'entre elles.
5. [facultatif] Cliquez sur l'onglet **Zone supplémentaires**, puis créez le nombre de zones supplémentaires appropriées, qui seront affichées hors de la grille principale de la matrice, en saisissant un nom pour chacune d'entre elles.
6. Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés et créer votre matrice de cadre d'architecture.
7. Créez des actions pour chaque cellule afin de spécifier les types de documents que les concepteurs vont attacher à la cellule (voir *Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture* à la page 43).
8. [facultatif] Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer comme template** pour afficher l'Assistant Nouveau template et convertir le projet contenant votre matrice de cadre d'architecture en template afin de le rendre réutilisable comme base de départ pour de futurs projets (voir *Templates de projet* à la page 53).

Spécification des actions pour un noeud ou une cellule de cadre d'architecture

Les actions contrôlent le type des documents qui peuvent être attachés aux noeuds et cellules lorsque vous finalisez des diagrammes et des matrices de cadre d'architecture. Vous pouvez spécifier un ou plusieurs types d'actions par noeud et par cellule.

1. Double-cliquez sur un noeud ou sur une cellule pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Sur l'onglet Général, saisissez un nom de noeud ou de cellule, ainsi que les autres propriétés appropriées (voir *Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture* à la page 58).
3. Cliquez sur l'onglet **Actions**, puis cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action.
4. Double-cliquez sur l'action pour afficher sa feuille de propriétés.
5. Sur l'onglet Général, saisissez un nom d'action, ainsi que les éventuelles autres propriétés (voir *Propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59).
6. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis sélectionnez l'un des types suivants :
   - Modèle – un modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Modèle* à la page 44).
   - Diagramme – un diagramme de modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action diagramme* à la page 45).
   - Liste – une liste d'objets de modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Liste* à la page 46).
   - Génération – un modèle PowerAMC généré à partir d'un autre modèle (voir *Exemple : Spécification d'une action Génération* à la page 47).
   - Fichier – un fichier externe (voir *Exemple : Spécification d'une action Fichier* à la page 48).
   - Matrice de dépendances – une matrice PowerAMC montrant les liens entre les objets de modèle (voir *Exemple : Spécification d'une action Matrice* à la page 49).
   - Script - un script VB qui définit tout action pouvant être réalisée par un script (voir *Spécification d'une action Script* à la page 50).
7. Spécifiez les éventuelles autres propriétés appropriées afin de préciser l'action (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action* à la page 59).

8. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action ainsi que celle du noeud ou de la cellule de cadre d'architecture et revenir au diagramme ou à la matrice.

   L'action est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38). Notez que seules les actions entièrement définies peuvent être sélectionnées.

Exemple : Spécification d'une action Modèle

L'action Modèle permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer un ou plusieurs modèles du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Le modèle sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'un document dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans un noeud de diagramme d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer un ou plusieurs MOO Java avec la définition étendue de modèle EJB 3.0 attachée.

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet Général, saisissez "*Modèle objet détaillé*" dans la zone Nom.
4. Cochez la case **Multiple** pour spécifier que plusieurs MOO peuvent être attachés au noeud.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	*Modèle*
Nom par défaut du document	*Modèle Java*

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type du modèle	*Modèle Orienté Objet*
Template de document	Laissez à blanc.
Langage du modèle	*Java*
Type du diagramme	*Diagramme de classes*
Définition étendue de modèle	*EJB3.0*

6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

   L'action Modèle est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Exemple : Spécification d'une action Diagramme

L'action Diagramme permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer un ou plusieurs diagrammes du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Le diagramme sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous un noeud de modèle existant ou de nouveau modèle sous la forme d'un diagramme dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans une cellule de matrice de cadre d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer exactement un diagramme de hiérarchie de processus de MPM à partir d'un template préalablement défini.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet Général, saisissez "*Représentations de haut niveau des processus*" dans la zone Nom.
4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul diagramme de hiérarchie de processus de MPM peut être attaché à la cellule.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	*Diagramme*
Nom par défaut du document	*Diagramme de hiérarchie de processus*
Type du modèle	*Modèle de Processus Métiers*
Template de document	Cliquez sur le bouton Points de suspension pour sélectionner le template *Commandes.mpm*. Pour plus d'informations sur la création de templates de modèle, voir *Templates de modèle* à la page 88.

6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

   L'action Diagramme est maintenant disponible pour les utilisateurs du de la matrice de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Exemple : Spécification d'une action Liste

L'action Liste permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer une ou plusieurs listes d'objets de modèle du type spécifié dans le noeud ou la cellule. La liste sera affichée dans l'Explorateur d'objets sous le noeud de modèle approprié et sous la forme d'une liste dans le noeud ou la cellule auquel elle est attachée.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans un noeud de diagramme d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer au moins une liste de clusters de MPD.

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet Général, saisissez "*Listes des clusters*" dans la zone Nom.
4. Cochez la case **Obligatoire** pour spécifier qu'au moins une liste de clusters de MPD doit être attachée au noeud.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	*Liste*
Nom par défaut du document	*Listes des clusters*
Type du modèle	*Modèle Physique de Donnée*
Template de document	Laisser à blanc
Langage du modèle	*ORACLE Version 9i*
Définition étendue de modèle	*<Aucune>*
Type d'objet de la liste	*Objet étendu*
Stéréotype d'objet de la liste	*Cluster*

6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

   L'action Liste est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Exemple : Spécification d'une action Génération

L'action Génération permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture de générer un ou plusieurs modèles à partir d'un autre modèle. Le modèle généré sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'un modèle dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans une cellule de cadre d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de générer exactement un MPD 15.0.2 à partir d'un Modèle Logique de Données.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet Général, saisissez "*Générer depuis un modèle logique*" dans la zone Nom.

4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul MPD généré peut être associé à la cellule.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	*Génération*
Type du modèle	*Modèle Physique de Donnée*
Langage de modèle	*Sybase AS Enterprise 15.0.2*
Type du modèle origine	*Modèle Logique de Données*
Emplacement source	*Modèle logique de données*

6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

   L'action Génération est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Exemple : Spécification d'une action Fichier

L'action Fichier permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer un ou plusieurs fichiers du type spécifié dans le noeud ou la cellule. Le fichier sera affiché dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'un fichier dans le noeud ou la cellule auquel il est attaché.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier dans un noeud de diagramme d'architecture une action qui permet à l'utilisateur de créer au moins un fichier MS Word file à partir d'un template prédéfini.

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet Général, saisissez "*Fichier MS Word*" dans la zone Nom.
4. Cochez la case **Obligatoire** pour spécifier qu'au moins un fichier MS Word doit être attaché au noeud.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	*Fichier*
Template de document	Cliquez sur le bouton **Points de suspension** pour sélectionner le template *SpecFonctionnelles.doc*.
Type de fichier	*.doc*

6. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

   L'action Fichier est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Exemple : Spécification d'une action Matrice

L'action Matrice permet à un utilisateur de matrice de cadre d'architecture (d'ajouter ou) de créer une ou plusieurs matrices de dépendance du type spécifié dans le noeud ou la cellule. La matrice de dépendances sera affichée dans l'Explorateur d'objets sous le noeud projet et sous la forme d'une matrice de dépendances dans le noeud ou la cellule auquel elle est attachée.

Dans l'exemple suivant, nous allons spécifier une action qui permet à l'utilisateur de créer exactement une matrice de dépendances entre les tables de MPD et les utilisateurs connectés par la dépendance Propriétaire.

1. Double-cliquez sur une cellule de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne** pour créer une nouvelle action, puis double-cliquez sur cette action pour afficher sa feuille de propriétés.
3. Sur l'onglet Général, saisissez "*Matrice Table-Utilisateurs*" dans la zone Nom.
4. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'une seule matrice de dépendances peut être attachée à la cellule.
5. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones appropriées (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59) :

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type	*Matrice*

Propriété	Sélectionnez ou saisissez
Type du modèle	*Modèle Physique de Données*
Template de document	Laisser à blanc
Langage du modèle	*Sybase AS Enterprise 15.0.2*
Définition étendue de modèle	*<Aucun>*
Matrice de dépendances	Cliquez sur l'outil **Créer** pour afficher la feuille de propriétés de la matrice de dépendances et spécifier les valeurs suivantes : • Type d'objet (Lignes de matrice) – *Table* • Type d'objet (Colonnes de matrice) – *Utilisateur* • Dépendance (Cellules de matrice) – *Propriétaire*

6. Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés de la matrice de dépendances et revenir à la feuille de propriétés de l'action.

7. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis de la cellule, puis revenir à la matrice de cadre d'architecture.

   L'action Matrice est maintenant disponible pour les utilisateurs de la matrice de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Exemple : Spécification d'une action Script

L'action Script permet à un utilisateur de cadre d'architecture de générer un script dans le noeud ou dans la cellule. Vous pouvez utiliser le script afin de créer un document de projet et l'attacher au noeud ou à la cellule.

Dans l'exemple suivant, vous allez spécifier une action dans un noeud de diagramme de cadre d'architecture qui permettra à l'utilisateur d'exécuter un script qui génère un modèle à partir d'un autre modèle. Le résultat de cet exemple est le même que celui d'une action Génération, mais le script est conçu pour démontrer les fonctionnalités que vous pouvez définir sous forme de script dans vos propres projets. Vous pouvez, par exemple, rédiger un script pour vous connecter à une base de données directe et procéder à son reverse engineering dans une cellule. Pour plus d'informations sur la rédaction de scripts à utiliser dans vos modèles et projets, voir "Méthodes (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Avant de spécifier une action Script, vous devez commencer par créer une méthode script sur la métaclasse FrameworkAction dans une définition étendue de modèle, puis l'attacher à votre projet. Dans le cas présent, le script suivant s'appelle `GenererModele`, et va générer un MPD :

```
Sub %Method%(obj)

   ' Ceci est une méthode exemple qui peut être utilisée avec l'action script
   ' Elle génère un MPD à partir d'un MCD de cellule source et l'attache à la
cellule courante
   ' Etapes :
   ' 1- Lire la cellule source : trouvée par son code "mySourceCell"
   ' 2- Lire la modèle source : premier document dans la cellule source
   ' 3- Générer un MPD à partir du modèle source
   ' 4- Attacher le modèle généré à la cellule courante
   ' 5- Définir l'action courante comme action source pour le nouveau document
   ' => Ceci empêchera de générer deux fois si l'action n'est pas muliple

   If obj Is Nothing Then Exit Sub

   Dim sourceCell, targetCell, modelDoc, sourceModel, targetModel

   ' Le script est définir sur l'action, donc la cellule courante n'est que le
parent de l'action
   Set targetCell = obj.Parent

   ' Vérifions d'abord si nous pouvons exécuter l'action sur la cellule
courante
   ' Pour les action non-multiple, CanExecute ne doit renvoyer true que la
première fois
   If obj.CanExecute(targetCell) Then
      ' Obtenir la cellule source
      Set sourceCell = FindCellByCode(targetCell.Parent, "mySourceCell") '
Voir le code de fonction sous l'instruction End Sub

      ' Obtenir le modèle source (supposé être le premier dans sa liste
d'artefacts)
      Set modelDoc = sourceCell.ArtifactDocuments.Item(0)
      Set sourceModel = modelDoc.TargetModelObject

      ' Générer le MPD
      Set targetModel = sourceModel.GenerateModel (Nothing, PdPDM.cls_Model)

      ' Attacher le modèle généré à la cellule courante
      Set modelDoc = targetModel.SourceModelDocument
      targetCell.AttachDocument(modelDoc)

      ' Définir l'action courante comme source pour le nouveau modèle
      obj.SetAsSource(modelDoc)
   Else
      ' Dans cet exemple, l'action est supposée être non-multiple
      ' Par conséquent, CanExecute échoue si elle est déjà une action source
pour un document existant
      output "L'action a déjà été exécutée"
   End If
End Sub


' FindCellByCode function (Global Script function):

Function FindCellByCode (fmx, Code)
   Set FindCellByCode = Nothing
   Dim Cell
   For Each Cell In fmx.cells
      If Cell.Code = Code Then
```

```
            Set FindCellByCode = Cell
            Exit For
        End If
    Next
End Function

>>
```

1. Double-cliquez sur un noeud de cadre d'architecture pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet **Actions**.
2. Sur l'onglet Général, saisissez "*Script de génération de modèle*" dans la zone Nom.
3. Décochez la case **Multiple** pour spécifier qu'un seul modèle généré peut être attaché au noeud.
4. Cliquez sur l'onglet **Détails**, puis spécifiez les propriétés suivantes dans les zones (voir *Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une Action* à la page 59).

Propriété	Sélectionnez
Type	Script
Méthode	GenererModele

5. Cliquez sur **OK** pour fermer les feuilles de propriétés de l'action puis du noeud, puis revenir au diagramme de cadre d'architecture.

   L'action Script est maintenant disponible pour les utilisateurs du diagramme de cadre d'architecture (voir *Attachement d'un document à une cellule ou à un noeud de cadre d'architecture* à la page 38).

Changement du format d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture

Les concepteurs de cadre d'architecture ont accès à des commandes supplémentaires pour permettre de modifier le format des noeuds et cellules de cadre d'architecture.

Commande	Description
Format	Affiche la boîte de dialogue Format de symbole qui permet de spécifier les couleurs de trait et de remplissage, les polices et les attributs de mise en forme pour les éléments de texte, mais aussi une image pour le noeud ou la cellule (voir *Propriétés d'un format de symbole* à la page 176).

Commande	Description
Changer d'image	Affiche la boîte de dialogue Sélection d'une image pour vous permettre d'insérer une image dans le noeud ou dans la cellule (voir *Gestion des collections d'images* à la page 184).
Récupérer le format	Copie le format du noeud ou de la cellule sélectionnée afin de le coller dans d'autres noeuds ou cellules.
Appliquer le format	Colle le format de noeud ou de cellule préalablement copié dans le noeud ou la cellule sélectionné.
Propriétés	Affiche la feuille de propriétés du noeud ou de la cellule sélectionné.

Pour plus d'informations sur les commandes standard disponibles hors du mode de conception d'architecture, voir *Utilisation du menu contextuel d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture* à la page 41.

Templates de projet

Un template de projet peut fournir un contenu prédéfini, des règles, ainsi que qu'une mise en forme pour votre projet. PowerAMC fournit un jeu de templates prédéfinis, et vous pouvez également créer vos propres templates.

Par exemple, dans le cadre de la modélisation des données, vous pouvez utiliser un template MCD-MLD-MPD, dans le cadre de la modélisation orientée objet, vous pouvez utiliser un template contenant les diagrammes de MOO requis pour la méthodologie que vous utilisez, ou dans le cadre de la modélisation d'architecture d'entreprise, vous pouvez utiliser un template qui prend en charge FEAF, ou une autre méthodologie via un diagramme ou une matrice de cadre d'architecture.

Lorsque vous créez un template de projet, le projet (.prj) et les modèles et fichiers qu'il contient sont copiés dans le répertoire de template. Si des documents se trouvent en dehors du projet et uniquement attachés à ce dernier, ils ne seront pas copiés dans le répertoire de template.

1. Créez un projet (voir *Création d'un projet* à la page 29).
2. [facultatif] Ajoutez les éventuels modèles ou fichiers appropriés (voir *Construction d'un projet* à la page 30).
3. [facultatif] Créez un ou plusieurs diagrammes de cadre d'architecture (voir *Création d'un diagramme de cadre d'architecture* à la page 42).
4. [facultatif] Créez une matrice de cadre d'architecture (voir *Création d'une matrice de cadre d'architecture* à la page 42).
5. [facultatif] Spécifiez les préférences d'affichage appropriées (voir *Préférences d'affichage relatives à un projet* à la page 34).
6. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer comme template** , ou bien pointez sur le projet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Enregistrer comme template afin d'afficher l'Assistant Template de projet.
7. [facultatif] Spécifiez un répertoire de templates dans lequel enregistrer le template. Par défaut, le répertoire de templates de projet est sélectionné. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Changer de répertoire de templates** afin de sélectionner un autre emplacement.
8. Sélectionnez une catégorie de templates dans la liste, ou saisissez un nom de catégorie de template qui sera disponible lorsque vous créerez d'autres projets. Vous pouvez utiliser le caractère \ pour créer des sous-répertoires, ou bien pointer sur le projet dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner **Enregistrer comme template** pour afficher l'Assistant Template de projet.

9. Cliquez sur **Suivant**, puis saisissez une description pour le nouveau template qui sera affiché dans l'Assistant Nouveau projet lorsque vous créerez des projets avec le nouveau template. Vous pouvez modifier une description de template en pointant sur un template dans l'Explorateur d'objets, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Editer le template**.

10. Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'Assistant et créer le template.
11. [facultatif] Sélectionnez **Nouveau** > **projet** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau projet. Le template que vous avez créé est disponible pour sélection dans l'arborescence Type du projet.

Propriétés de projet et de cadre d'architecture

Les projets, les modèles et documents fichier, ainsi que les diagrammes et matrices de cadre d'architecture peuvent avoir diverses propriétés que vous configurez afin de contrôler leur comportement.

Propriétés d'un projet

La feuille de propriétés d'un projet affiche la définition du projet courant.

Les propriétés d'un projet sont les suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Auteur	Spécifie l'auteur du projet. Si vous ne spécifiez rien, le champ Auteur dans les cartouche de titre de diagramme affiche le nom d'utilisateur spécifié dans l'onglet Info. version de la feuille de propriétés. Si vous saisissez un espace, le champ Auteur n'affiche rien.
Version	Spécifie le numéro de version du projet. Vous pouvez utiliser cette zone pour afficher le numéro de version de référentiel du projet ou bien un numéro de version personnalisé. Ce paramètre est définir dans la page Titre des préférences d'affichage du projet.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'élément.
Nom de fichier	Spécifie l'emplacement du fichier de projet. Cette zone est vide tant que le projet n'a pas été enregistré.
Diagramme par défaut	Spécifie le diagramme affiché par défaut lors de l'ouverture du projet.

Propriétés d'un modèle ou d'un document fichier

Vous pouvez modifier les propriétés d'un modèle ou d'un fichier objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un modèle ou d'un fichier, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets.

L'onglet Général d'une feuille de propriétés de modèle ou de document contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément. [document] En lecture seule.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. [document] En lecture seule.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'élément.
Stéréotype	Etend la sémantique d'un objet dérivé d'objets existants, mais adaptée à vos besoins. Vous pouvez saisir des stéréotypes directement dans cette zone, ou bien ajouter des stéréotypes dans la liste en les spécifiant dans le fichier de ressource du modèle ou dans une définition étendue de modèle.
Emplacement	Spécifie le chemin ou l'URL du document. [document] En lecture seule.
Suffixe	[lecture seule] Spécifie le suffixe du nom de document.
Interne au projet	[lecture seule] Spécifie si le document fait partie du projet ou s'il est simplement référencé dans le projet.
Taille	[lecture seule] Spécifie la taille du document.
Date de création	[lecture seule] Spécifie la date de création du document.
Date de modification	[lecture seule] Spécifie la date de la dernière modification du document.

Propriétés d'un lien de dépendance

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un lien de dépendance, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Type	[lecture seule] Spécifie le type du lien de dépendance, qui peut inclure des liens de génération, des liens de référence, des liens de correspondances et des liens de fichier.
Stéréotype	[lecture seule] Etend la sémantique d'un objet dérivé d'objets existants, mais adaptée à vos besoins.
Objet influent	[lecture seule] Spécifie l'objet source du lien de dépendance. Cliquez sur l'outil Propriétés en regard de la liste pour afficher sa feuille de propriétés.
Objet dépendant	[lecture seule] Spécifie l'objet cible du lien de dépendance. Cliquez sur l'outil Propriétés en regard de la liste pour afficher sa feuille de propriétés.

Propriétés d'une matrice de cadre d'architecture

Le concepteur d'architectures peut modifier une matrice de cadre d'architecture à partir de sa feuille de propriétés en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, puis en double-cliquant dans l'angle supérieur gauche de la matrice de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour la matrice de cadre d'architecture.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de matrice de cadre d'architecture. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.

Outre l'onglet Général, la feuille de propriétés d'une matrice de cadre d'architecture contient les onglets suivants :

- Onglet Lignes – affiche une liste triable de lignes, dans laquelle vous pouvez créer, éditer ou supprimer des lignes. Voir *Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture* à la page 57.
- Onglet Colonnes – affiche une liste triable de colonnes, dans laquelle vous pouvez créer, éditer ou supprimer des colonnes. Voir *Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture* à la page 57.
- Onglet Cellules – affiche une liste de cellules, qui est calculée à partir de l'intersection des colonnes et des lignes ou à partir de la création de zones supplémentaires. Vous pouvez éditer des cellules, mais vous ne pouvez pas les supprimer à moins de supprimer les colonnes ou lignes auxquelles elles appartiennent. Voir *Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture* à la page 58.
- Onglet Zones supplémentaires – affiche quatre zones supplémentaires disponibles dans une matrice de cadre d'architecture. Vous pouvez créer, éditer ou supprimer des zones supplémentaires. Voir *Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture* à la page 58.

Propriétés d'une colonne ou d'une ligne de cadre d'architecture

Le concepteur de cadre d'architecture peut modifier les propriétés d'une colonne ou d'une ligne à partir de sa feuille de propriétés en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, puis en double-cliquant sur le titre d'une colonne ou d'une ligne dans la matrice de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41).

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour la ligne ou la colonne.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de la colonne ou de la ligne. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.

Propriété	Description
Fichier d'aide	Spécifie un emplacement pour le fichier d'aide associé à la ligne ou à la colonne.
Dossier par défaut	Spécifie un dossier par défaut pour la création des documents de la cellule. En l'absence de dossier par défaut spécifié dans la feuille de propriétés de la cellule, c'est le dossier par défaut spécifié pour la ligne qui est utilisé, et à défaut c'est celui de la colonne.

Propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire de cadre d'architecture

Un concepteur de cadre d'architecture peut modifier les propriétés d'un noeud, d'une cellule ou d'une zone supplémentaire en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, et en double-cliquant sur un noeud dans le diagramme de cadre d'architecture ou bien sur une cellule ou une zone supplémentaire dans une matrice de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'élément.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de la cellule ou du noeud. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.
Fichier d'aide	Spécifie un emplacement pour le fichier d'aide associé au noeud ou à la cellule.
Dossier par défaut	Spécifie un dossier par défaut pour la création des documents du noeud ou de la cellule.
Emplacement de la cellule	[matrice de cadre d'architecture uniquement - lecture seule] [cellule] Spécifie le nom de la colonne et de la ligne à l'intersection desquelles se trouve la cellule. Cliquez sur l'outil Propriétés en regard des zones Ligne et Colonne pour afficher la feuille de propriétés correspondante. [zone supplémentaire] Spécifie l'emplacement de la zone supplémentaire: à gauche, au dessus, à droite ou en dessous du cadre.
Statut d'avancement	Contrôle le pourcentage d'avancement du travail dans le noeud ou la cellule. Saisissez une valeur comprise entre 1 et 100 dans la zone. Cette valeur est également affichée dans la liste flottante du noeud ou de la cellule et un rectangle sur le noeud ou la cellule montre la progression du travail si vous avez sélectionné la préférence d'affichage Statut d'avancement.
Inactive	[cellule uniquement] Spécifie une cellule qui n'est pas disponible.
Contenu contraint	Spécifie un noeud ou une cellule dont le contenu ne peut être rempli que par les actions qui y sont définies.
Composite	[Noeud uniquement] Spécifie si le noeud est décomposé en sous-noeuds affichés dans des sous-diagrammes. Lorsque cette case est cochée, un onglet Sous-noeuds s'affiche dans la feuille de propriétés pour répertorier ces sous-noeuds. Si vous décochez cette case, les sous-noeuds que vous avez créés sont supprimés.

Outre l'onglet Général, la feuille de propriétés d'un noeud ou d'une cellule de cadre d'architecture peut contenir les onglets suivants:

- Onglets Actions – affiche une liste d'actions, dans laquelle vous pouvez créer, éditer ou supprimer des actions (voir *Propriétés d'une action de cadre d'architecture* à la page 59).
- Onglet Documents - affiche une liste de documents, dans laquelle vous pouvez créer des documents ou ajouter des documents existants, mais aussi éditer ou supprimer des documents (voir *Attachement de dDocument à un noeud ou une cellule de cadre d'architecture* à la page 38).

Propriétés d'une action de cadre d'architecture

Le concepteur de cadre d'architecture peut modifier les propriétés d'une action à partir de sa feuille de propriétés en activant le Mode de conception du cadre d'architecture, puis en double-cliquant sur l'action dans l'onglet Actions de la feuille de propriétés d'un noeud ou d'une cellule.

Pour plus d'informations sur l'activation du Mode de conception du cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41.

Propriété	Description
Parent	[lecture seule] Spécifie le nom du noeud et de la cellule parent auquel l'action appartient.
Nom	Spécifie le nom de l'action. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'action.
Code	Spécifie le nom technique de l'action. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour l'action.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de l'action. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.
Multiple	Lorsque cette case est cochée, spécifie qu'un ou plusieurs documents du type sélectionné peuvent être créés.
Obligatoire	Lorsque cette case est cochée, spécifie qu'au moins un document du type sélectionné doit être créé.

Onglet Détails de la feuille de propriétés d'une action de cadre d'architecture

L'onglet Détails contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Type	Spécifie la nature du document à attacher aux noeuds et cellules de cadre d'architecture. Vous pouvez choisir l'un des types suivants : • Modèle – spécifie un modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Modèle* à la page 44). • Diagramme – spécifie un diagramme PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Diagramme* à la page 45). • Liste – spécifie une liste d'objets de modèle PowerAMC(voir *Exemple : Spécification d'une action Liste* à la page 46). • Génération – spécifie un modèle PowerAMC généré à partir d'un autre modèle PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Génération* à la page 47). • Fichier – spécifie un fichier externe (voir *Exemple : Spécification d'une action Fichier* à la page 48). • Matrice – spécifie une matrice de dépendances PowerAMC (voir *Exemple : Spécification d'une action Matrice* à la page 49).
Nom par défaut du document	[Modèle, Diagramme et Fichier uniquement] Spécifie le nom de modèle, diagramme ou fichier créé par défaut dans l'Explorateur d'objets.

Propriété	Description
Type du modèle	[non valable pour Fichier et Matrice] Spécifie un type de modèle à créer, par exemple un modèle d'architecture d'entreprise.
Template de document	[non valable pour Génération et Matrice] Spécifie le template de modèle ou de fichier sur la base duquel le modèle ou fichier doit être créé, par exemple un MPD, un MLD ou un fichier .doc, .xls, etc. Cliquez sur le bouton Points de suspension pour sélectionner un fichier dans votre système.
Langage du modèle	[non valable pour Fichier et Matrice] Spécifie un langage cible associé au modèle à créer, par exemple Analysis pour un MPM ou Java pour un MOO. Sélectionnez un langage dans la liste. Si vous ne sélectionnez pas de langage, le langage par défaut défini pour votre système est utilisé.
Type de diagramme	[Modèle et Diagramme uniquement] Spécifie un type de diagramme pour le modèle, par exemple Diagramme de classes pour un MOO ou Diagramme de processus métiers pour un MPM.
Définition étendue de modèle	[non valable pour Fichier et Matrice] Spécifie une définition étendue de modèle attachée au modèle, par exemple SIMUL8 pour un MPM.
Type d'objet	[Liste uniquement] Spécifie le type d'objet de modèle dans la liste, par exemple Entité, Processus, Table, Classe etc.
Stéréotype d'objet	[Liste uniquement] Spécifie un stéréotype pour filtrer la métaclasse, par exemple un stéréotype <<cluster>> sur un objet étendu dans un MPD conçu pour le SGBD Oracle Version 9i.
Matrice de dépendances	[Matrice uniquement] Spécifie une définition de matrice de dépendances entre les objets de modèle. Cliquez sur l'outil Créer pour créer une nouvelle matrice de dépendances.
Type de fichier	[Fichier uniquement] Spécifie le suffixe du fichier à créer, par exemple, .doc, .xsl, .txt, etc.
Type de modèle source	[Génération uniquement] Spécifie le type du modèle à partir duquel générer un modèle, par exemple Modèle de Processus Métiers, Modèle Conceptuel de Données, etc.
Cellule source	[Génération uniquement] Spécifie le noeud et la cellule qui contiennent le type de modèle à partir duquel vous allez générer le nouveau modèle.

Propriétés d'un lien de cadre d'architecture

Les concepteurs de cadre d'architecture peuvent modifier les propriétés d'un lien à partir de se feuille de propriétés en activant le mode Conception de cadre d'architecture, puis en double-cliquant sur le lien approprié dans un diagramme de cadre d'architecture.

Pour plus d'informations sur l'activation du mode Conception de cadre d'architecture, voir *Conception de diagrammes et de matrices de cadre d'architecture* à la page 41.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Spécifie un commentaire descriptif pour le lien.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de matrice de cadre d'architecture. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier attaché au projet courant.

Propriété	Description
Premier objet	Spécifie le noeud dont part le lien. Vous pouvez cliquer sur l'outil Propriétés à droite de la liste pour afficher la feuille de propriétés de l'objet sélectionné.
Second objet	Spécifie le noeud auquel aboutit le lien. Vous pouvez cliquer sur l'outil Propriétés à droite de la liste pour afficher la feuille de propriétés de l'objet sélectionné.

Modèles

Les modèles sont l'unité de travail de base dans PowerAMC. Vous devez créer un modèle avant de passer à la modélisation proprement dite. Vous pouvez regrouper des modèles dans des projets ainsi que dans des diagrammes de cadre d'interaction. Vous pouvez décomposer des modèles en packages afin d'isoler des parties de votre modèle et de faciliter le travail sur ces parties.

Organisation de vos modèles dans l'Explorateur d'objets

Tous vos modèles, diagrammes et objets de modèle sont stockés et organisés dans l'Explorateur d'objets.

Espaces de travail

Un espace de travail contient l'ensemble des informations nécessaires pour mettre en oeuvre le processus de modélisation dans PowerAMC. Il permet d'enregistrer votre environnement de modélisation dans un fichier avec une hiérarchie de dossiers et de modèles. Lors d'une session de travail, chaque modification apportée à la hiérarchie de dossiers ou dans les modèles est enregistrée localement dans l'espace de travail.

Vous pouvez créer plusieurs fichiers d'espace de travail sur votre machine, mais vous ne pouvez en utiliser qu'un seul à la fois. Les espaces de travail sont enregistrés dans des fichiers ayant le suffixe .sws. Il ne sont dépourvus de feuille de propriétés.

Vous pouvez créer les nouveaux éléments suivants dans un espace de travail. Pour ce faire, pointez sur l'espace de travail dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Nouveau*élément* :

- Modèles et rapports multimodèle
- Dossiers (voir *Dossiers* à la page 65)

En outre, vous pouvez ajouter des éléments existants (y compris des fichiers externes, tels que des fichiers de texte ou des fichiers MS Word, et d'autres espaces de travail PowerAMC) dans un espace de travail. Pour ce faire, pointez sur l'espace de travail dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, sélectionnez Ajouter, choisissez un élément dans la liste, puis cliquez sur OK. Vous pouvez double-cliquer sur un fichier externe référencé dans un espace de travail pour l'ouvrir.

Dans PowerAMC, le modèle représente l'environnement de travail de base, et il peut contenir des packages et des diagrammes. Vous pouvez utiliser des dossiers dans votre l'espace de travail pour organiser vos modèles.

Remarque : Vous pouvez disposer d'un environnement très pratique pour travailler avec plusieurs modèles interconnectés et d'autres fichiers en créant un projet. Pour plus d'informations, voir *Projets et matrices de cadre d'architecture* à la page 29.

Modification du nom d'un élément fermé

Pour modifier le nom de fichier des modèles fermés, rapports multimodèle, ou tout autre type de document (espaces de travail ou fichiers externes) vous pouvez pointer sur l'élément dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Propriétés. La feuille de propriétés du document vous permet de modifier directement le nom du fichier correspondant.

Remarque : Il est fortement recommandé de conserver les modèles d'origine et leurs modèles générés correspondants dans un même espace de travail.

Création d'un espace de travail

Par défaut, lorsque vous lancez PowerAMC, un espace de travail est automatiquement ouvert. Que vous souhaitiez modéliser des données dans un MCD ou générer un rapport multimodèle, un espace de travail est toujours ouvert dans l'environnement PowerAMC.

Pour créer un nouvel espace de travail, vous devez fermer l'espace courant afin de permettre la création automatique d'un nouvel espace de travail.

Sélectionnez **Fichier** > **Fermer l'espace de travail** .

Des boîtes de dialogue de confirmation vous invitent à enregistrer les modèles qui étaient ouverts avant de fermer l'espace de travail courant et d'ouvrir automatiquement un nouvel espace de travail.

Ouverture d'un espace de travail

Lorsque vous ouvrez un l'espace de travail existant, la hiérarchie des dossiers et les liens vers les fichiers de modèle et de rapport s'affichent dans l'Explorateur d'objets. Les modèles liés à l'espace de travail ne sont pas ouverts par défaut.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Ouvrir un espace de travail** .

   Un message de confirmation vous invite à enregistrer l'espace de travail courant.

   Une boîte de dialogue de sélection standard s'affiche.
2. Sélectionnez un fichier doté d'un suffixe .SWS, puis cliquez sur OK.

   Le nouvel l'espace de travail affiche la hiérarchie des dossiers, modèles et packages définis dans cet espace de travail.

Enregistrement d'un espace de travail

Nous vous recommandons d'enregistrer votre espace de travail chaque fois que vous modifiez sa structure en créant, ajoutant, modifiant ou supprimant un modèle, un rapport ou un dossier. Lorsque vous enregistrez un espace de travail, vous enregistrez l'architecture globale de votre environnement de travail, mais pas les fichiers de modèle ou de rapport qu'il contient. Toutefois, vous serez invité à enregistrer tout nouveau modèle créé dans cet espace de travail.

Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** l'espace de travail.

Pour enregistrer un espace de travail sous un nouveau nom :

Vous pouvez enregistrer un espace de travail sous un autre nom.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer l'espace de travail sous** pour afficher une boîte de dialogue d'enregistrement.
2. Saisissez un nouveau nom d'espace de travail et cliquez sur OK.

   Le nouvel espace de travail s'affiche par défaut.

Pour enregistrer l'espace de travail et son contenu :

Vous pouvez enregistrer l'espace de travail ainsi que les fichiers qu'il contient.

Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer tout** .

L'espace de travail et les fichiers de modèle ou de rapport qu'il contient sont enregistrés. Vous n'avez pas à enregistrer les fichiers individuellement.

Pour plus d'informations sur l'enregistrement des modèles, voir *Ouverture, enregistrement, fermeture et suppression de modèles* à la page 66.

Changement d'espace de travail

Vous pouvez changer d'espace de travail lors d'une session de travail.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Ouvrir un espace de travail** .

   Un message de confirmation vous invite à enregistrer les modèles qui étaient ouverts dans cet espace de travail.

   Une boîte de dialogue standard de sélection de fichier s'affiche.

2. Sélectionnez un espace de travail, puis cliquez sur OK.

   L'environnement du nouvel espace de travail s'affiche.

Suppression d'un espace de travail

La suppression d'un espace de travail supprime le fichier .sws correspondant, mais pas les fichiers de modèles ou de rapport qu'il contient. Si vous souhaitez supprimer un fichier d'espace de travail, vous devez utiliser la procédure standard de suppression de fichier dans l'Explorateur Windows.

Pointez sur le fichier d'un espace de travail dans l'Explorateur de fichiers Windows, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer.

Dossiers

Un dossier est un conteneur qui vous aide à organiser la hiérarchie d'objets au sein de votre espace de travail. Il peut contenir des modèles, des rapports multimodèle ou d'autres dossiers. Les dossiers sont enregistrés dans le fichier de l'espace de travail.

Création d'un dossier

Vous pouvez créer un dossier dans l'Explorateur d'objets.

1. Pointez sur l'espace de travail ou le dossier dans lequel vous souhaitez créer un nouveau dossier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Dossier** .

   Le nouveau dossier est créé au dessous de l'élément sélectionné dans l'arborescence.
2. Saisissez un nom dans la zone de saisie. Les noms de dossier doivent être uniques dans la hiérarchie des dossiers.

Suppression d'un dossier

Lorsque vous supprimez un dossier, vous détachez les modèles et les rapports multimodèles liés à l'espace de travail courant, mais vous ne supprimez pas les modèles et les rapports multimodèles eux-mêmes.

Avertissement ! Vous ne pouvez pas annuler la suppression d'un dossier.

1. Sélectionnez le dossier dans l'arborescence.
2. Cliquez sur l'outil Supprimer, sélectionnez **Edition** > **Supprimer** ou bien pointez sur le dossier, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Edition** > **Supprimer** .

Création d'un élément dans un dossier

Vous pouvez créer des modèles, des rapports multimodèle et d'autres dossiers dans un dossier.

Pointez sur le dossier, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Nouveau>*Nouvel élément* dans le menu contextuel.

Le nouvel élément est créé dans le dossier.

Ajout d'un élément dans un dossier

Vous pouvez ajouter un élément dans un dossier en copiant cet élément ou en le faisant glisser dans ce dossier. Notez toutefois que vous ne pouvez coller ou déplacer un modèle dans un dossier que si ce modèle est fermé.

Remarque : Vous pouvez ajouter plusieurs éléments à la fois si vous appuyez sur la touche ctrl alors que vous les sélectionnez, puis les faites glisser dans le dossier cible. Toutefois, si vous sélectionnez un élément non autorisé ou un modèle ouvert, le Glisser-Déposer ne sera pas possible.

1. Sélectionnez un élément à inclure dans le dossier cible.
2. Appuyez sur la touche ctrl et faites glisser l'élément dans le dossier si vous souhaitez le copier dans ce dossier.

ou

Appuyez sur la touche maj et faites glisser l'élément dans le dossier si vous souhaitez le déplacer dans ce dossier.

Le nouvel élément s'affiche dans le dossier.

Fichiers de modèle

Vous pouvez créer un nouveau modèle vide en cliquant sur l'outil Nouveau, ou compléter un nouveau modèle à l'aide de données existantes en procédant comme suit :

- Importer un ou plusieurs modèles PowerAMC existants
- Importer un ou plusieurs modèles Rose ou ERwin
- Générer à partir d'un autre modèle ou d'une autre ressource
- Effectuer un reverse engineering à partir d'un autre modèle ou d'une autre ressource
- Ouvrir un modèle d'une version antérieure

Pour plus d'informations sur les différentes méthodes de création de modèle, reportez-vous au chapitre Notions de base dans le guide de modélisation approprié.

Ouverture, enregistrement, fermeture et suppression de modèles

Vous pouvez ouvrir, enregistrer, fermer et supprimer des modèles en utilisant les commandes du menu fichier, ou directement depuis l'Explorateur d'objets.

Ouverture d'un modèle

Vous pouvez ouvrir des modèles en utilisant les commandes du menu fichier, ou directement depuis l'Explorateur d'objets.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Ouvrir** dans la barre de menu de PowerAMC afin d'afficher une boîte de dialogue de sélection de fichiers.
2. Sélectionnez le répertoire, puis le fichier approprié, puis cliquez sur Ouvrir.

   Le modèle est ajouté dans l'espace de travail et ouvert dans l'Explorateur d'objets.

Ouverture d'un modèle fermé dans l'espace de travail

Par défaut, lorsque vous ouvrez un espace de travail, les modèles qui lui sont liés sont fermés, ce afin de réduire la consommation de mémoire.

Pointez sur le noeud du modèle et cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ouvrir.

Ouverture d'un modèle en lecture seule

Vous pouvez ouvrir un modèle en lecture seule lorsque vous n'avez pas besoin de modifier son contenu.

Sélectionnez **Fichier** > **Ouvrir** , puis cochez la case Ouvrir en lecture seule dans la boîte de dialogue Ouvrir.

ou

Pointez sur un modèle fermé dans l'espace de travail, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ouvrir en lecture seule.

Le modèle s'ouvre avec la mention (Lecture seule) dans la barre de titre.

Enregistrement d'un modèle

Lorsqu'un modèle contient des modifications non enregistrées, un astérisque est ajouté à son nom dans l'Explorateur d'objets.

Lorsque vous enregistrez un modèle et un rapport multimodèle, PowerAMC affecte automatiquement au fichier un numéro d'identifiant identique (GUID, Global Unique ID) et crée une copie de sauvegarde de votre fichier avec le même numéro identifiant. Le GUID est utilisé :

- Dans le Référentiel, afin de permettre l'identification et la mise à jour des documents
- Au cours de la génération de modèles

Les types de format suivants sont disponibles lorsque vous enregistrez un modèle :

Format	Description
XML	[défaut] L'enregistrement et le chargement sont plus longs (x1.5) que pour le format binaire, et la taille de fichier est supérieure (x2.5). Vous pouvez ouvrir et modifier le contenu d'un fichier de modèle XML. XML est recommandé pour les modèles de petite taille.
Binaire	L'enregistrement et le chargement sont plus rapides qu'avec le format XML, et la taille de fichier plus petite. Ce format est recommandé pour les grands modèles.

Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** , cliquez sur l'outil Enregistrer ou pointez sur l'entrée du modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris puis sélectionnez Enregistrer.

Si vous n'avez pas défini de nom de fichier lorsque vous avez créé le nouveau modèle, la boîte de dialogue d'enregistrement vous invite à spécifier un nom et un emplacement pour le fichier du modèle.

Enregistrement d'un modèle dans un nouveau fichier ayant le même GUID

Vous pouvez créer une version de sauvegarde d'un modèle en utilisant le même GUID que le modèle d'origine.

Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer sous** , ou pointez sur l'entrée du modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Enregistrer sous.

Enregistrement d'un modèle dans un nouveau fichier ayant un GUID différent

Vous pouvez enregistrer le modèle comme nouveau modèle ayant le même GUID. Ceci vous permet de développer deux modèles distincts en parallèle, en partant du même jeu d'objets de modèle.

Notez que lorsque vous consolidez le nouveau modèle dans le référentiel, le mode Mise à jour ne sera pas disponible. Les raccourcis externes situés dans le nouveau modèle peuvent également ne pas fonctionner correctement car l'identité du modèle a changé.

Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer comme nouveau modèle** , ou pointez sur l'entrée du modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Enregistrer comme nouveau modèle.

Enregistrement de tous les modèles

Vous pouvez enregistrer l'espace de travail ainsi que tous les modèles qu'il contient simultanément.

Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer tout** , ou bien cliquez sur l'outil Enregistrer tout.

Changement de nom d'un modèle

Vous pouvez renommer un modèle depuis l'Explorateur d'objets.

1. Sélectionnez le noeud du modèle.
2. Cliquez dans la sélection pour rendre le nom modifiable, appuyez sur f2 ou pointez sur le noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Renommer.
3. Renommez le modèle, puis appuyez sur la touche entree.

Fermeture d'un modèle

Lorsque vous fermez un modèle, vous libérez de la mémoire, mais le modèle reste disponible dans l'espace de travail afin d'être rapidement réouvert.

1. Sélectionnez le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets.
2. Sélectionnez **Fichier** > **Fermer** , ou bien pointez sur le noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Fermer.

   Si vous n'avez pas enregistré le modèle, une boîte de dialogue d'enregistrement s'affiche.

   Le noeud du modèle affiche une icône rouge dans l'Explorateur d'objets.

Suppression d'un modèle

Lorsque vous supprimez un modèle, vous le détachez de l'espace de travail courant, mais ne supprimez pas pour autant le fichier correspondant de votre disque.

1. Sélectionnez le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez sur l'outil Supprimer,
2. Appuyez sur la touche suppr ou pointez sur le noeud, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Détacher de l'espace de travail.

   Le noeud du modèle et ses éléments associés sont retirés de l'espace de travail courant.

Ajout d'anciens types de modèles dans l'espace de travail

Au sein d'un même espace de travail, vos modèles en cours d'utilisation, peuvent coexister avec des modèles V6 non-migrés tels que les Modèles de Flux (MDF) ou les Modèles de DataWarehouse (MDW) mais aussi avec des modèles externes tels que ERwin et Rational Rose.

Cette fonctionnalité vous permet de travailler dans un même espace de travail à la fois avec l'application des modèles non-migrés ou externes et PowerAMC.

Pointez sur l'espace de travail dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ajouter.

ou

Faites glisser le modèle depuis l'Explorateur de fichiers Windows dans l'Explorateur d'objets de PowerAMC.

ou

Extrayez le modèle depuis le Référentiel (avec la case Ajouter à l'espace de travail cochée et la case Ouvrir le document décochée).

Toutes les fois que vous ajoutez un modèle à l'espace de travail, vous devez indiquer pour chacun si vous souhaitez :

- Ajouter les modèles V6 non-migrés et les modèles externes dans l'espace de travail et conserver leur format d'origine.
- Ouvrir les modèles V6 non-migrés et les modèles externes en tant que MCD, MPD, MTM et MPM dans PowerAMC.

Lorsque vous choisissez d'ajouter un modèle à un espace de travail et de conserver son format d'origine, le modèle s'ouvre dans l'application qui lui est associée toutes les fois que vous l'ouvrez.

Pour plus d'informations sur :

- l'ouverture d'un MDF ou d'un MCT dans un MCD, reportez-vous au chapitre Ouverture d'un autre modèle dans un modèle de données dans le manuel *Modélisation des données*.

- sur l'ouverture d'un MCT ou d'un MDF dans un MPM, reportez-vous au chapitre Gestion des Modèles de Processus Métiers dans le manuel *Modélisation des processus métiers*.
- l'importation d'un MOT ou d'un MDW dans un MPD, reportez-vous au chapitre Ouverture d'un autre modèle dans un modèle de données dans le manuel *Modélisation des données*.

Propriétés d'un modèle

Vous pouvez modifier les propriétés d'un modèle à partir de sa feuille de propriétés. Pour ce faire, double-cliquez sur le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets ou pointez sur le noeud du modèle ou sur le fond d'un diagramme du modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés.

Tous les types de modèle ont en commun une série de propriétés :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément. Lorsque vous créez un modèle, celui-ci se voit automatiquement attribuer le nom par défaut Modèle *n.*
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé facultatif qui décrit un modèle et fournit plus d'informations que le nom.
Chemin du fichier	Emplacement du fichier de modèle. Cette zone est vide si le modèle n'a pas encore été enregistré.
Auteur	Auteur du modèle. Vous pouvez insérer un nom, un espace ou bien rien. Si vous insérez un espace, le champ Auteur du cartouche de titre restera vide. Si vous laissez volontairement cette zone vide, le champ Auteur du cartouche de titre affiche le nom d'utilisateur qui figure dans l'onglet Version de la feuille de propriétés du modèle.
Version	Version du modèle. Vous pouvez utiliser cette zone pour afficher la version du référentiel ou bien une version du modèle définie par l'utilisateur. Ce paramètre est défini dans les préférences d'affichage du modèle.
Diagramme par défaut/vue	Vous pouvez sélectionner dans la liste le diagramme ou la vue que vous souhaitez afficher par défaut lorsque vous ouvrez le modèle.

Génération d'un modèle

Selon le type de modèle que vous utilisez, vous pouvez être en mesure de gérer un autre modèle, une application ou du code de base de données.

Pour plus d'informations sur :

- la génération d'un modèle, voir *Liaison et synchronisation de modèles* à la page 317
- la génération de code et de base de données, voir le guide de modélisation approprié
- la personnalisation de la génération, voir le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Envoi d'un modèle via une application de messagerie

PowerAMC utilise l'interface de programmation d'applications de messagerie (MAPI) pour envoyer des modèles par messagerie électronique.

Cette interface permet d'utiliser votre système de messagerie pour envoyer des fichiers de modèle aux autres membres de votre équipe. Assurez-vous que votre logiciel de messagerie prend en charge MAPI ou vérifiez vos paramètres de messagerie dans la rubrique **Panneau de configuration** > **Options Internet** .

1. Sélectionnez **Fichier** > **Envoyer** pour afficher une boîte de dialogue de sélection de profil.
2. Sélectionnez un profil, puis cliquez sur OK.

Le fichier est transféré dans votre système de messagerie, dans lequel vous devez spécifier le ou les destinataires.

Packages

Un package est une partie d'un modèle. Lorsque vous gérez des modèles de grande taille, il peut être utile de les répartir dans des unités de moindre importance, afin d'éviter de manipuler la totalité du modèle à la fois. Les packages sont utilisés pour organiser votre modèle en différentes tâches ou différents domaines d'activité, et afin d'en affecter les différentes parties à des équipes de développement distinctes.

Le nombre de packages pouvant être contenus dans un modèle n'est pas limité. Le nom de chaque package doit être unique dans le modèle. Vous pouvez décomposer un package en d'autres packages, et ainsi de suite sans limitation.

Les packages peuvent contenir les mêmes éléments que les modèles :

- Objets de modèle
- Autres packages
- Diagrammes, qui permettent d'obtenir des représentations différentes du contenu d'un package. Chaque package est doté d'une fenêtre de diagramme par défaut.

Dans l'exemple ci-dessous, un package appelé "Prêt de disques" (avec un diagramme du même nom) a été ajouté au modèle "MOO bibliothèque" :

Notez que vous ne pouvez pas enregistrer un package individuellement. Lorsque vous enregistrez un modèle, vous enregistrez également tous les packages qu'il contient.

Création d'un package

Vous pouvez créer un package de l'une des façons suivantes :

- Utilisez l'outil Package dans la Palette du diagramme.
- Sélectionnez **Modèle** > **Packages** pour afficher la boîte de dialogue Liste des packages, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
- Pointez sur le modèle ou sur le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Package** .

Lorsque vous créez un nouveau package dans des modèles pouvant contenir des types de diagrammes variés, vous pouvez être amené à spécifier le type de diagramme à créer dans le package.

Pour obtenir des informations plus générales sur la création d'objets, voir *Création d'objets* à la page 91.

Propriétés d'un package

Les packages sont dotés de propriétés, qui s'affichent sur leur feuille de propriétés respective. Tous les packages ont en commun les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.

Propriété	Description
Commentaire	Libellé facultatif qui décrit un package et fournit plus d'informations que son nom.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet sans changer sa structure ; peut être prédéfini ou bien défini par l'utilisateur.
Diagramme par défaut	Spécifie le diagramme par défaut qui s'affiche lorsque vous ouvrez le package.
Utiliser l'espace de nom du parent	Spécifie le package comme l'espace au sein duquel le nom d'un objet doit être unique.

Contrôle de l'espace de nom d'un package

PowerAMC vérifie l'unicité des noms d'objet. L'*espace de nom* définit un espace au sein duquel le nom et/ou le code d'un objet d'un type donné doit être unique.

- Dans les MCD, MPD, MTM, MFI et MLB - l'espace de nom est étendu au modèle entier car chaque package utilise par défaut l'espace de nom de son parent. PowerAMC vérifie l'unicité des noms au niveau du modèle.
- Dans le MOO, le MGX et le MPM - chaque package est, par défaut, un espace de nom distinct. PowerAMC vérifie l'unicité des noms au niveau des packages.

Selon le type de modèle dans lequel vous créez un nouveau package, la case Utiliser l'espace de nom du parent est cochée ou non dans la feuille de propriétés du package.

Remarque : Le modèle XML ne prend pas en charge les packages. Pour plus d'informations sur le concept d'espace de nom dans le MSX, reportez-vous au manuel *Modélisation XML*.

Dans l'exemple suivant, la classe Imprimante est située dans le package Périphériques, au sein d'un MOO où l'espace de nom par défaut est le package:

Si vous sélectionnez la case Utiliser l'espace de nom du parent dans la feuille de propriétés du package Périphériques, le nom interne des objets du package ne sera plus préfixé par le nom du package. Le parent du package, à savoir le modèle lui-même, devient l'espace de nom. Vous ne pouvez par conséquent pas créer de classe portant le nom Imprimante dans le package Réseau interne. La classe Imprimante doit être unique dans le modèle.

1. Affichez la feuille de propriétés du package.
2. Cochez ou décochez la case Utiliser l'espace de nom du parent.

3. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Connexion à une base de données

PowerAMC permet de définir des *connexions aux données* afin d'accéder à des informations situées dans différentes SGBD (systèmes de gestion de bases de données) en utilisant SQL (Structured Query Language).

Une connexion aux données traite les appels de fonction et les requêtes SQL en provenance de PowerAMC, et les envoie à la source de données, et renvoie les résultats dans PowerAMC.

Le Modèle Physique de Données (MPD) et le Modèle de Fluidité de l'Information (MFI) PowerAMC permettent de définir des connexions aux données pour des bases de données cible afin de pouvoir générer vos modèles et procéder au reverse engineering de vos sources de données. Le référentiel PowerAMC requiert une base de données pour stocker vos modèles et autres documents de modélisation.

Voir les manuels *Modélisation des données* et *Modélisation de la fluidité de l'information*, ainsi que le manuel *Utilisation du référentiel*.

PowerAMC prend en charge différentes formes de connexion, et votre choix dépend de l'interface que vous avez déjà installée :

Vous disposez de...	Configurez une connexion de type...
Pilote ODBC	Source de données machine ou fichier ODBC
Client de SGBD	Profil de connexion natif
Pilote JDBC	Profil de connexion JDBC

Pour plus d'informations sur la connexion à l'aide d'un pilote ODBC, voir *Configuration des sources de données machine et fichier ODBC* à la page 72.

Pour plus d'informations sur la connexion à l'aide d'un client de SGBD, ou à l'aide d'un pilote JDBC, voir *Configuration de profils de connexion* à la page 74.

Configuration des sources de données machine et fichier ODBC

Il existe trois types de source de données ODBC (Open Database Connectivity) :

Source de données	Description
Machine	La source de données est créée sur la machine client, et est accessible à l'utilisateur connecté au système. Les sources de données machine sont dans la partie du registre contenant les paramètres relatifs à l'utilisateur courant.
Système	La source de données est créée sur la machine client, et est accessible à tous les utilisateurs, qu'ils soient connectés au système ou non. Les sources de données système sont stockées dans la partie du registre contenant les paramètres pour la machine courante.
Fichier	La source de données est stockée sous forme d'un fichier doté du suffixe .DSN. Cette source de données peut être exploitée par plusieurs utilisateurs si elle est située à l'emplacement par défaut pour les sources de données fichier. Les sources de données fichier sont généralement gérées par les administrateurs de base de données.

Pour définir des sources de données, vous devez utiliser le programme Administrateur ODBC. PowerAMC permet d'accéder directement à ce programme.

1. Sélectionnez **SGBD** > **Configurer les connexions** pour afficher la boîte de dialogue Configuration des connexions aux données, puis cliquez sur l'onglet Source de données machine ODBC ou Source de données fichier ODBC.

2. Cliquez sur l'outil Ajouter une source de données (voir *Outils de connexion aux données* à la page 78) pour afficher la fenêtre Créer une nouvelle source de données, puis sélectionnez une source de données fichiers, utilisateur ou machine avant de cliquer sur Suivant.
3. Sélectionnez le pilote correspondant à votre SGBD, puis cliquez sur Terminer pour accéder à une boîte de dialogue spécifique au pilote :

4. Spécifiez les paramètres appropriés, puis cliquez sur OK pour revenir à la fenêtre Configuration des connexions aux données.
5. Cliquez sur OK pour revenir au modèle.

Configuration de profils de connexion

Avant de pouvoir vous connecter à une base de données via un client de SGBD, ou bien via un pilote JDBC, vous devez créer un profil de connexion approprié.

1. Sélectionnez **SGBD** > **Configurer les connexions** pour afficher la boîte de dialogue Configuration des connexions aux données, puis cliquez sur l'onglet Profils de connexion :

2. Cliquez sur l'outil Ajouter une source de données (voir *Outils de connexion aux données* à la page 78) pour afficher la fenêtre Définition de profil de connexion:

3. Saisissez les propriétés appropriées (voir *Propriétés d'un profil de connexion* à la page 76) en fonction de votre méthode de connexion.
4. Cliquez sur le bouton Tester la connexion afin d'ouvrir la fenêtre Test de connexion, puis cliquez sur OK pour lancer le test.

5. Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre de définition de profil, puis revenir à la fenêtre Configuration des connexions aux données.
6. Cliquez sur OK pour revenir au modèle.

Propriétés d'un profil de connexion

Les propriétés suivantes sont disponibles dans la fenêtre Définition de profil de connexion :

Propriété	Description
Nom de profil de connexion	Spécifie le nom du profil de connexion.
Répertoire	Spécifie le répertoire dans lequel le fichier .dcp de profil de connexion sera créé. Par défaut, les fichiers .dcp sont créés dans le répertoire Profils de connexion sous le répertoire d'installation de PowerAMC.
Description	Description supplémentaire facultative du profil de connexion.
Type de connexion	Spécifie le type de profil de connexion. Vous pouvez choisir • Native • JDBC Le choix de type de connexion va affecter les zones restantes.
Type de SGBD	Spécifie le SGBD auquel le profil de connexion va se connecter. Cette liste inclut uniquement les SGBD pris en charge par le type de connexion spécifié.
Nom de serveur	[Native uniquement] Spécifie le nom de serveur de base de données auquel se connecter.
Nom de base de données	[Native uniquement] Spécifie le nom de la base de données à laquelle se connecter.
Nom d'utilisateur	Spécifie le nom d'utilisateur à utiliser lors de la connexion.
Mot de passe	Spécifie le mot de passe à utiliser lorsque vous vous connectez.
Classe de pilote JDBC	[JDBC uniquement] Spécifie la classe de pilote à utiliser pour la connexion.
URL de connexion JDBC	[JDBC uniquement] Spécifie l'URL de connexion à utiliser pour la connexion.
Fichiers jar de pilote JDBC	[JDBC uniquement] Spécifie le fichier jar de pilote à utiliser pour la connexion.
Paramètres de connexion	Spécifie les paramètres de connexion avancés. Cliquez sur l'outil Points de suspension à droite de cette zone pour accéder à la fenêtre de paramètres avancés.

Fenêtre Paramètres de connexion

Pour accéder à cette fenêtre, cliquez sur l'outil Points de suspension à droite de la zone Paramètres de connexion dans la fenêtre Définition de profil de connexion.

1. Cliquez sur l'outil Ajouter une ligne pour créer un nouveau paramètre.
2. Saisissez une paire nom & valeur dans les deux colonnes.

3. Cliquez sur OK pour revenir à la fenêtre Définition de profil de connexion. Tous les paramètres sont répertoriés dans la zone Paramètres de connexion (qui est en lecture seule).

Exemple de profil de connexion native

Dans l'exemple ci-dessous, un client de SGBD Oracle a été installé, puis un profil de connexion Native a été défini pour la base de données, "BD_Prod_1", située sur le serveur "Malte".

Exemple de profil de connexion JDBC

Dans l'exemple ci-dessous, un pilote Sybase ASE JDBC a été installé. La classe de pilote appropriée est spécifiée dans le fichier jar, et l'URL de connexion permet de créer une connexion JDBC à la base de données "Green" située sur le serveur "Rainbow".

Outils de connexion aux données

Les outils suivants sont disponibles dans la fenêtre Configuration des connexions aux données :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la fenêtre Configuration ODBC ou Définition de profil de connexion pour le profil sélectionné.
	Ajouter une source de données – Crée une nouvelle connexion.
	Parcourir le fichier de source de données – Affiche une fenêtre d'exploration de fichiers pour sélectionner un fichier .dcp de profil.
	Supprimer – Supprime le profil sélectionné.
	Tester la connexion – Teste le profil sélectionné.
	Administrateur ODBC [Sources de données ODBC machine et fichier] – Affiche la fenêtre Administrateur de source de données ODBC.
	Changer de répertoire pour les profils de connexion [Profils de connexion] – Affiche un explorateur permettant de sélectionner un nouveau répertoire pour stocker les profils. Le répertoire par défaut est _répertoire_installation/Profils de connexion.
	Réactualiser – Réactualise la liste des profils.
	Sélectionner tout – Sélectionne toutes les connexions dans la liste. Les connexions qui sont sélectionnées seront affichées dans les listes de l'interface PowerAMC.
	Désélectionner tout - Désélectionne toutes les connexions dans la liste. Les connexions qui ne sont pas sélectionnées ne seront pas affichées dans les listes de l'interface PowerAMC.

Connexion à une source de données

Lorsque vous vous connectez à votre base de données, PowerAMC peut communiquer avec cette dernière à des fins de reverse engineering, de génération ou pour toute autre forme de demande.

1. Sélectionnez **SGBD** > **Connecter** pour afficher la boîte de dialogue Connexion à une source de données.

2. Sélectionnez l'un de boutons radio suivants, en fonction de la méthode choisie pour vous connecter à votre source de données :
   - Source de données machine ODBC (voir *Configuration des sources de données machine et fichier ODBC* à la page 72)
   - Source de données fichier ODBC (voir *Configuration des sources de données machine et fichier ODBC* à la page 72)
   - Profil de connexion (voir *Configuration de profils de connexion* à la page 74)

   Vous pouvez utiliser les outils situés à droite de la zone de source de données pour sélectionner un nouveau répertoire ou fichier, et les outils Modifier et Configurer pour modifier ou configurer votre connexion à la source de données.
3. Saisissez votre ID utilisateur et votre mot de passe, puis cliquez sur Connecter. Si vous y êtes invité par la source de données, spécifiez les paramètres de connexion supplémentaires.

   Remarque : Vous restez connecté jusqu'à ce que vous vous déconnectiez ou que vous mettiez fin à la session.

Exécution de requêtes SQL sur votre base de données

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Exécution d'une requête SQL pour lancer une requête sur votre base de données. Les outils suivants sont disponibles dans la barre d'outils d'édition/exécution de script :

Outil	Description
	Menu de l'éditeur (maj + F11)
	Ouvrir Avec (ctrl + E) – Ouvre l'éditeur par défaut que vous avez défini (voir "Définition d'un éditeur de texte" dans le chapitre Personnalisation de votre environnement). Cliquez sur la flèche vers le bas pour sélectionner un autre éditeur.
	Exécuter (F5) – Exécute le script courant.
—	ctrl + F2 - Ajouter un signet – Insère un marqueur bleu à l'emplacement du curseur. Appuyez sur ctrl + F2 pour supprimer le signet.

Outil	Description
—	F2 – Aller au signet suivant.
—	maj + F2 - Revenir au signet précédent.

Vérification d'un modèle

Vous pouvez vérifier la validité de votre modèle à tout moment. Nous vous recommandons de vérifier votre modèle avant de générer du code ou un autre modèle à partir de ce modèle. La fonctionnalité de vérification de modèle est activée par défaut dans la boîte de dialogue de génération et, si une erreur est détectée, la génération est interrompue.

1. Appuyez sur F4, ou sélectionnez **Outils** > **Vérifier le modèle** , ou pointez sur le fond du diagramme, clique le bouton droit de la souris et sélectionnez Vérifier le modèle afin d'afficher la boîte de dialogue Vérification du modèle.

   L'onglet options répertorie les types d'objet à vérifier, ainsi que les vérifications individuelles à effectuer avec des symboles indiquant leur degré de sévérité :

2. [facultatif] Sélectionnez ou désélectionnez les types d'objet à vérifier et développez le noeud afin d'activer ou désactiver les différentes vérifications ou faire varier leur degré de sévérité, mais aussi pour permettre ou non la correction automatique des vérifications individuelles (voir *Outils de la boîte de dialogue Paramètres de vérification* à la page 82).

Remarque : Lorsque vous pointez sur un contrôle d'objet dans la boîte de dialogue Vérification du modèle et cliquez le bouton droit de la souris, un menu contextuel s'affiche. La commande Aide affiche une page d'aide contextuelle qui explique les différents contrôles effectués sur le type d'objet sélectionné.

3. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection, puis sélectionnez ou désélectionnez les objets individuels pour la vérification. Des sous-onglets sont disponibles pour chaque type d'objet :

Remarque : Si vous avez sélectionné des symboles d'objet dans votre diagramme avant de lancer la vérification de modèle, vous pouvez les sélectionner pour vérification en cliquant sur l'outil Utiliser la sélection graphique dans la barre d'outils de l'onglet Sélection.

FPour plus d'informations sur la sélection d'objets dans les onglets Sélection, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 113.

4. [facultatif] Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos sélections afin de les rendre disponibles pour de futures vérifications de modèles.
5. Cliquez sur OK pour lancer la vérification de modèle.

La fenêtre Liste de résultats affiche les messages d'erreur et les avertissements générés en fonction des options de vérification que vous avez définies. Pour plus d'informations sur la correction des erreurs, voir *Correction des erreurs dans la liste de résultats de la vérification* à la page 82.

Outils de la boîte de dialogue Paramètres de vérification

Les outils suivants sont disponibles dans la boîte de dialogue Paramètres de vérification :

Outil	Description
	Sélectionner tout – Cliquez sur la flèche à droite de cet outil pour choisir de sélectionner toutes les vérifications, toutes les vérifications d'erreur ou toutes les vérifications d'avertissement.
	Désélectionner tout – Cliquez sur la flèche à droite de cet outil pour choisir de désélectionner toutes les vérifications, toutes les vérifications d'erreur ou toutes les vérifications d'avertissement.
	Erreur – Affecte le degré de sévérité Erreur à la vérification sélectionnée. L'icône de la vérification est mise à jour. Lorsque des erreurs sont détectées, toute génération de modèle est interrompue.
	Avertissement – Affecte le degré de sévérité Avertissement à la vérification sélectionnée. L'icône de la vérification est mise à jour. Les avertissements n'empêchent pas la génération à partir du modèle.
	Correction automatique – [activé si la correction automatique est disponible pour la vérification sélectionnée] Permet la correction automatique pour la vérification sélectionnée. L'icône de vérification est alors surmontée d'une croix rouge dans l'angle inférieur droit. N'oubliez pas que les corrections automatiques peuvent affecter vos modèles. Par exemple, dans un MPD, si la longueur du code d'une colonne est supérieure à la longueur spécifiée dans le champ `MaxColumnLen` dans le SGBD, PowerAMC peut automatiquement tronquer le code à la longueur spécifiée. Toutefois, la troncature peut produire des noms en double et PowerAMC va alors renommer automatiquement les codes de colonnes en double. Si vous ne souhaitez pas que cela se produise, vous devez désélectionner la correction automatique pour l'unicité du code de colonne. Tous les problèmes ne peuvent être résolus automatiquement, certains doivent être corrigés manuellement. Par exemple, dans un MPD, PowerAMC ne peut pas créer une colonne pour un index existant, et vous devez créer vous-même la colonne appropriée.

Correction des erreurs dans la liste de résultats de la vérification

Lorsque des erreurs sont détectées et des avertissements émis lors de la vérification de modèle, leur liste est affichée dans le sous-onglet Vérification de modèle du volet Résultats. Vous pouvez corriger les problèmes soit en utilisant la correction automatique (lorsqu'elle disponible), soit en affichant la feuille de propriétés de l'objet concerné et en effectuant manuellement les corrections.

Les outils suivants vous aident à corriger les problèmes dans le modèle. Si la barre d'outils n'est pas affichée, sélectionnez **Outils** > **Personnaliser les barres d'outils** , sélectionnez Vérification, puis cliquez sur OK.

Outil	Description
	Correction manuelle – Affiche la feuille de propriétés permettant de résoudre le problème.
	Aide – Fournit une documentation sur l'erreur ou l'avertissement.
	Revérifier – Recommence la vérification, afin de vous permettre de valider la correction.
	Correction automatique – Disponible uniquement si la correction automatique est définie pour ce type d'erreur. Effectue la correction automatisée.
	Première erreur – Affiche la première erreur dans la liste.
	Erreur précédente – Affiche l'erreur précédente dans la liste.
	Erreur suivante – Affiche l'erreur suivante dans la liste.
	Dernière erreur – Affiche la dernière erreur dans la liste.

Remarque : Lorsque vous pointez sur un paramètre d'objet et cliquez le bouton droit de la souris, le menu qui s'affiche contient les commandes de correction.

Vérification des objets génériques

Les objets génériques sont disponibles dans tous les types de modèle et font l'objet de vérifications standard. Pour plus d'informations sur les vérifications spécifiques à un type de modèle particulier, reportez-vous au guide de modélisation correspondant.

Vérifications des règles de gestion

Lors de la vérification d'un modèle, les contrôles suivants sont effectués sur les règles de gestion :

Vérification	Description et correction
Unicité du nom et du code de la règle de gestion	Les noms et codes de règle de gestion doivent être uniques dans le modèle. Correction manuelle : Modifiez le nom/code de la règle de gestion en double. Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.
Règles de gestion non utilisées	La règle de gestion que vous avez créée n'est pas utilisée dans le modèle. Correction manuelle : Appliquez la règle de gestion à un objet dans le modèle. Correction automatique : Aucune.

Vérifications des objets/liens étendus

Lors de la vérification d'un modèle, les contrôles suivants sont effectués sur les objets étendus :

Vérification	Description et correction
Unicité du nom et du code d'objet/de lien étendu	Les noms et codes d'objets ou de liens étendus doivent être uniques dans l'espace de nom (modèle ou package). Correction manuelle : Modifiez le nom/code en double. Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.

Vérifications des fichiers

Lors de la vérification d'un modèle, les contrôles suivants sont effectués sur les fichiers :

Vérification	Description et correction
Unicité du nom d'un fichier incorporé	Les noms de fichiers incorporés doivent être uniques dans le modèle. Correction manuelle : Modifiez le nom/code en double. Correction automatique : Ajoute un numéro au nom/code en double.
Existence de l'emplacement pour un fichier externe	Les objets fichier externes doivent avoir un chemin d'accès valide. Correction manuelle : Définissez un chemin d'accès valide. Correction automatique : Aucune.

Vérifications des réplications

Lors de la vérification d'un modèle, les contrôles suivants sont effectués sur les réplications :

Vérification	Description et correction
Réplication partielle	Une réplique est partiellement synchronisé avec l'objet répliqué correspondant. Correction manuelle : Modifiez la liste des attributs répliqués dans la feuille de propriétés de la réplication. Correction automatique : Impose la réplication des attributs désynchronisés de la réplique dans la feuille de propriétés de la réplication.

Génération vers des modèles et reverse engineering depuis des modèles

PowerAMC fournit différentes formes de génération et de reverse engineering sophistiquées pour vos modèles. Pour plus d'informations sur la :

- Génération d'autres modèles à partir de votre modèle, voir *Liaison et synchronisation de modèles* à la page 317.
- Génération et reverse engineering de code pour un type de modèle particulier, voir le guide de modélisation approprié.
- Personnalisation de la génération et définition de nouvelles formes de génération, voir le manuel *Personnalisation et extensions de PowerAMC*.

Génération étendue

Si vous avez attaché une définition étendue de modèle à votre modèle, qui définit les formes supplémentaires de génération (par exemple, le SGBD Sybase AS IQ prend en charge la génération de scripts de mouvement de données via une définition étendue de modèle), vous pouvez appeler la génération en utilisant la commande **Outils** > **Génération étendue** .

La fenêtre de génération contient les onglets suivants :

- Cibles – sélectionne les cibles pour lesquelles vous souhaitez générer.
- Sélection – spécifie les objets à partir desquels vous souhaitez générer.
- Options – répertorie les options qui contrôlent la génération.
- Fichiers générés – répertorie les fichiers à générer.
- Tâches – répertorie les tâches qui peuvent être effectuées après la génération.

Pour plus d'informations sur la création de définitions étendues de modèle cible et la définition d'options et de tâches, voir le chapitre Fichiers de ressource et métamodèle public PowerAMC et Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extensions de PowerAMC*.

Utilisation du modèle libre

Un *modèle libre (MLB)* fournit un environnement sans contexte pour modéliser tous type d'objets ou de systèmes. Il est généralement associé avec un jeu d'extensions, qui permet de définir vos propres concepts et symboles graphiques.

Par exemple, vous pouvez créer un modèle pour représenter :

- la façon dont vos modèles et vos documents sont liés entre eux
- les entités de votre entreprise et la façon dont elles communiquent
- un organigramme
- un diagramme de hiérarchie
- les graphiques que vous utilisez dans vos présentations PowerPoint et les liens vers les présentations dans lesquelles ils sont utilisés
- les utilisateurs au sein de votre Référentiel d'Entreprise et les liens vers des symboles représentant les groupes auxquels ils appartiennent
- un ORM (Object-Role Modeling) à l'aide de définitions étendues de modèle spécifiques

Vous pouvez ensuite enrichir les diagrammes dans le modèle libre en sélectionnant des images pour chacun des symboles et en ajoutant des attributs étendus pour collecter des métadonnées spécifiques. VBScript et le générateur générique rendent possible la programmation de vos propres sémantiques au sein de ce modèle et la création de code généré spécifique ou de tout autre rendu que vous serez en mesure d'interpréter.

Application de transformations

Les transformations sont utilisées pour effectuer des modifications standard sur vos objets de modèle. Vous pouvez appliquer des transformations soit à la demande, soit lors de la génération.

Pour plus d'informations sur la création de transformations, voir "Transformations et profils de transformation (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Application de transformations lors de la génération

Les profils de transformation peuvent être utilisés au cours de la génération de modèle :

- les transformations pré-génération sont appliquées au modèle source
- les transformations post-génération sont appliquées au modèle cible

Au cours de la génération intermodèle, il n'est pas possible d'exécuter à la fois les deux listes de transformations d'un même profil de transformation, car le modèle courant est la source de la génération mais non la cible, comme défini dans le modèle qui suit :

Lorsque vous générez un modèle vers le même type de modèle, vous pouvez exécuter à la fois les deux listes de transformations du profil de transformation, à la condition que vous sélectionniez la même définition étendue de modèle dans le modèle source et le modèle cible.

1. Sélectionnez **Outils** > **Générer un Modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options de génération d'un modèle.
2. Cliquez sur l'onglet Détails, puis cliquez sur le bouton Permettre les transformations afin d'afficher les onglets Définitions étendues de modèle, Pré-génération et Post-génération.
3. Cliquez sur l'onglet Définitions étendues de modèle pour sélectionner les définitions étendues de modèle dans lesquelles vous avez défini vos transformations.
4. Cliquez sur l'onglet Pré-génération et sélectionnez les profils et transformations à appliquer avant la génération. Si vous décochez la case d'un profil, aucune de ces transformations ne sera exécutée. Vous pouvez glisser-déposer des profils pour modifier l'ordre d'exécution des transformations. Lors de la génération, les transformations sont exécutées dans l'ordre suivant :

- L'ordre des profils dans les pages Pré-génération et Post-génération
- L'ordre des transformations dans le profil lui-même
- L'ordre dans lequel les objets sont traités dans le modèle, c'est-à-dire en commençant par le niveau modèle jusqu'aux sous-packages récursifs

5. Cliquez sur l'onglet Post-génération et sélectionnez des profils et transformations à appliquer après la génération.
6. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Options de génération d'un modèle.

Application de transformations à la demande

Les transformations peuvent également être appliquées à la demande dans votre modèle comme une sorte de motif de modélisation. Vous pouvez créer un modèle de transformation et l'appliquer à votre modèle afin de modifier des objets.

Par exemple, dans un MOO, vous pouvez créer une transformation qui convertit toutes les classes d'analyse dotées du stéréotype <<control>> en composants afin d'ajouter une couche d'implémentation à votre modèle.

Remarque : Vous ne pouvez appeler à la demande que les seules transformations post-génération.

Il y a deux façons d'appliquer des transformations à la demande dans un modèle :

- Ajouter une transformation comme commande dans le menu contextuel d'un objet (voir "Menus (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*)
- Utiliser la fonctionnalité Appliquer les transformations, disponible depuis le menu Outils

1. Ajoutez une ou plusieurs définitions étendues de modèle contenant des transformations post-génération dans votre modèle.
2. Sélectionnez **Outils** > **Appliquer les transformations** pour afficher la boîte de dialogue Appliquer les transformations.
3. Sélectionnez des profils de transformation et des transformations sur l'onglet Transformations.

4. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection, puis décochez la case correspondant aux objets que vous souhaitez exclure de la transformation.
5. Cliquez sur OK pour appliquer les transformations.

Templates de modèle

Un template de modèle est un squelette de modèle qui contient un jeu d'options de modèle, de préférences d'affichage, d'extensions et/ou d'objets, et que vous pouvez réutiliser dans plusieurs modèles du même type. Par exemple, un template de modèle de MPM peut être utilisé pour créer d'autres MPM, mais pas pour créer un MOO ou un MPD. Les templates de modèle sont stockés dans le répertoire Templates de modèle, qui est créé par défaut dans le répertoire d'installation de PowerAMC.

Vous pouvez rendre n'importe quel modèle disponible comme template de modèle en l'enregistrant dans le répertoire Templates de modèle. De même, vous pouvez gérer vos templates de modèle dans la boîte de dialogue Nouveau modèle (sélectionnez **Fichier** > **Nouveau modèle** , ou bien cliquez sur l'outil Nouveau modèle, puis sélectionnez le bouton Templates.

Remarque : La boîte de dialogue Nouveau modèle est largement personnalisable et son affichage est contrôlé par les options générales Création d'un modèle. Si l'option **Activer les templates de modèle** est décochée ou si aucun répertoire de templates valide n'est sélectionné, le bouton Templates ne sera pas disponible. Pour plus d'informations sur ces options, voir *Personnalisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle* à la page 283.

La boîte de dialogue Nouveau modèle répertorie les templates de modèle qui sont disponibles, triés par type de modèle, et fournit les outils suivants :

Outil	Description
	Copier un modèle comme template de modèle – permet de sélectionner un ou plusieurs modèles comme templates de modèle, et les copie dans le dossier de templates de modèle.
	Changer de répertoire de templates – permet de sélectionner un dossier à utiliser comme dossier de templates de modèle.

Pour plus d'informations sur la boîte de dialogue Nouveau modèle, voir *Création d'un modèle* à la page 9.

Mise à niveau à partir d'une version antérieure de PowerAMC

Les fichiers de ressource qui personnalisent PowerAMC pour des langages ou SGBD particuliers évoluent constamment. Lorsque vous ouvrez un modèle créé à l'aide d'une version antérieure de PowerAMC, le fichier de ressources associé au modèle est automatiquement mis à jour lorsque cela est possible. Notez qu'il peut parfois être possible de mettre à jour un modèle créé à l'aide d'une version v6.x ou d'une version antérieure, mais c'est surtout à partir de la version v7.x que ce processus s'effectue de façon automatique.

Remplacement du SGBD des versions antérieures

Tous les SGBD sont stockés dans le répertoire d'installation et sont mis à jour lorsque vous mettez à niveau PowerAMC.

Dans le cas des SGBD copiés dans le fichier de modèle dans les versions antérieures de PowerAMC, vous êtes invité à mettre à jour le SGBD lorsque vous ouvrez l'ancien modèle.

Lorsque vous ouvrez un MPD, les situations suivantes peuvent survenir :

Type de SGBD	SGBD correspondant	Pas de correspondance
Partage	SGBD mis à jour et affichage d'un message dans la fenêtre Résultats.	Le SGBD de la version antérieure est conservé dans le modèle.
Copie	Une boîte de confirmation vous invite à remplacer le SGBD; si vous remplacez le SGBD, un message s'affiche dans la fenêtre Résultats.	Le SGBD de la version antérieure est conservé dans le modèle.

Comment transférer les modifications d'un SGBD à l'autre ?

Si vous aviez personnalisé votre SGBD, vous pouvez utiliser les méthodes suivantes pour préserver les modifications dans vos fichiers de définition au moment de la mise à jour en version courante :

SGBD partagé

Fusionnez le SGBD version courante et le SGBD de la version précédente à l'aide de la fonctionnalité de fusion disponible depuis la liste des SGBD (**Outils** > **Ressources** > **SGBD**).

SGBD copié

Créez un nouveau modèle avec un SGBD de la version courante assez proche de celui que vous avez modifié, et fusionnez ce modèle avec le modèle lié au SGBD d'une version antérieure.

Dans la boîte de dialogue de fusion, veillez à afficher le modèle ou le SGBD de la version courante à droite. Lors de la sélection des actions de fusion, ne conservez que les changements dont vous vous souvenez et en cas de changement dans les deux SGBD, essayez de comprendre la différence et évitez de modifier la version courante.

Remplacement du langage objet des versions antérieures

Tous les fichiers de langage objet sont stockés dans le répertoire d'installation et sont mis à jour lorsque vous mettez à niveau PowerAMC.

Dans le cas des langages objets copiés dans le fichier de modèle dans les versions antérieures de PowerAMC, vous êtes invité à mettre à jour le langage objet lorsque vous ouvrez l'ancien modèle.

Lorsque vous ouvrez un MOO, les situations suivantes peuvent survenir :

Langage objet partagé

Si le langage objet correspond au fichier original livré avec PowerAMC, le langage objet est automatiquement remplacé comme le mentionne la fenêtre Résultats. Si le langage objet correspond à une copie renommée d'un langage objet livré avec PowerAMC, une boîte de message s'affiche pour vous conseiller de changer de version de langage objet.

Langage objet copié

Une boîte de message s'affiche pour vous conseiller de changer de version de langage objet. Si vous cliquez sur Oui, le langage objet et automatiquement remplacé dans votre modèle. Vous perdez toutes les modifications faites sur le fichier de définition. Si vous cliquez sur Non, le langage objet du modèle n'est pas remplacé et reste au format de la version précédente, vous ne pouvez pas générer pour le langage cible. Si vous cliquez sur Annuler, le modèle n'est pas ouvert.

Conversion d'un langage objet générique

Si vous aviez personnalisé un langage objet de la version 8.0 à l'aide de la fonctionnalité de génération générique, les noms des templates peuvent rentrer en conflit avec les noms publics définis en version courante. Vous pouvez utiliser le script _PublicNames.pl situé dans le répertoire \Outils pour éviter ces conflits.

Objets

Vous enrichissez vos modèles avec des objets. Les types d'objet que vous pouvez créer dans un modèle donné dépendent du type de ce modèle.

Création d'objets

Les objets de modèles sont les blocs permettant de construire vos modèles. Ils sont répertoriés comme éléments dans l'Explorateur d'objets et apparaissent souvent également sous forme de symboles dans vos diagrammes.

Il existe deux principaux types d'objets :

- Objets ordinaires – par exemple des tables et des entités, qui sont autosuffisants et peuvent être créés sans être liés à d'autres objets.
- Objets liés – par exemple les associations ou les dépendances, qui lient des objets ordinaires, et qui ne peuvent pas être créés seuls.

Vous trouverez des informations très complètes sur chaque type d'objet dans les différents guides de modélisation. Les présentes sections décrivent les fonctionnalités disponibles pour tous les objets.

Vous pouvez créer des objets :

- Directement dans votre diagramme, en utilisant les outils de la palette (si l'objet peut être représenté dans un diagramme par un symbole)
- A partir de l'Explorateur d'objets
- A partir d'une liste d'objets

Création d'un objet à partir de la Palette

Les objets ordinaires, tels que les classes (dans un MOO) ou les tables (dans un MPD) peuvent être créés de façon indépendante n'importe où dans le diagramme.

1. Cliquez sur un outil de création d'objet dans la palette et remarquez de quelle façon le pointeur prend la forme de l'objet sélectionné.
2. Cliquez sur un espace vide dans le diagramme afin d'y créer un symbole d'objet, et remarquez qu'une entrée correspondant à cet objet s'affiche dans l'Explorateur d'objets.
3. Cliquez sur un emplacement vide dans le diagramme pour créer un autre symbole d'objet, ou cliquez le bouton droit de la souris afin de libérer l'outil de création d'objet et revenir à l'outil Pointeur.

Remarque : Vous pouvez renommer un objet depuis son symbole dans le diagramme en sélectionnant cet objet, puis en appuyant sur F2. Si le symbole est doté d'autres propriétés éditables, vous pouvez naviguer entre elles en utilisant les touches tab et maj+tab.Notez que vous ne pouvez pas modifier les propriétés en lecture seule ou les propriétés qui sont affichées dans une liste (par exemple, les colonnes d'une table) en utilisant cette méthode.Vous pouvez aussi sélectionner l'option Edition après la création du symbole dans la boîte de dialogue Options générales afin de pouvoir automatiquement modifier le nom des objets depuis leur symbole dans le diagramme.

Pour plus d'informations sur les outils de la Palette, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 92.

Création d'un objet lien à l'aide de la Palette

Les objets lien, tels que les messages (dans un MOO) ou les références (dans un MPD) sont tracés entre deux objets ordinaires dans le diagramme.

1. Cliquez sur un outil de création de lien dans la palette et remarquez de quelle façon le pointeur prend la forme de l'objet lien sélectionné.
2. Pointez sur un symbole d'objet ordinaire, maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur sur le symbole d'un second objet. Le lien est créé dès que vous relâchez le bouton de la souris. Remarquez que l'entrée correspondant au lien s'affiche dans l'Explorateur d'objets.
3. Renouvelez l'opération pour lier deux autres objets ou cliquez le bouton droit sur un emplacement vide du diagramme pour libérer l'outil de création d'objet et revenir au Pointeur.

Création d'un objet à partir de l'Explorateur d'objets

Vous pouvez créer des objets à partir de l'Explorateur d'objets.

1. Pointez sur le modèle, le package ou la catégorie d'objets dans lequel vous souhaitez créer l'objet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau** > ***type d'objet*** afin d'ouvrir une nouvelle feuille de propriétés d'objet par défaut (reportez-vous à la section *Propriétés d'un objet* à la page 94).
2. Saisissez un nom et un code d'objet dans l'onglet Général de la feuille de propriétés, puis ajoutez toute autre propriété pertinente dans les champs restants ou dans les autres onglets.
3. Cliquez sur OK pour confirmer la création de l'objet.

L'objet est créé dans la catégorie d'objets dans l'Explorateur d'objets, sous le modèle ou le package courant, et son symbole est ajouté dans le diagramme courant.

Création d'un objet à partir d'une liste d'objets

Vous pouvez créer des objets à partir d'une liste d'objets.

Vous pouvez également créer des objets à partir des listes d'objets de modèle disponibles en sélectionnant **Modèle** > ***types d'objet*** .

1. Sélectionnez **Modèle** > ***types d'objet*** pour afficher la liste correspondante.
2. Cliquez sur le bouton Ajouter une ligne ou, si la liste est triée, cliquez sur le bouton Insérer une ligne.

   Un nouvel élément est ajouté à la fin de la liste ou avant l'élément sélectionné dans la liste.
3. Saisissez un nom et un code d'objet et, dans le cas d'un objet lien, spécifiez les objets source et destination.
4. Cliquez sur OK.

Pour plus d'informations au sujet des listes dans PowerAMC, voir *Listes d'objets* à la page 107.

La palette d'outils

La palette est une barre d'outils qui permet de créer rapidement des objets et des liens entre objets dans votre diagramme :

Les outils de la palette standard sont les suivants :

Icône	Action
	Pointeur [outil par défaut] – permet de sélectionner, déplacer et redimensionner des symboles individuels. Double-cliquez sur cet outil pour sélectionner tous les objets du diagramme.
	Déplacement – permet de sélectionner, déplacer et redimensionner le diagramme tout entier. Double-cliquez sur cet outil pour afficher l'intégralité du diagramme, centré.
	Zoom avant – augmente l'échelle d'affichage.
	Zoom arrière – réduit l'échelle d'affichage.
	Ouverture du diagramme d'un objet composite ou d'un package.
	Supprime un symbole et, le cas échéant, son objet associé.
	Affiche la feuille de propriétés d'un objet.
	Crée un package.

Les outils de la partie centrale de la palette dépendent du modèle sur lequel vous travaillez, cette partie contiendra des outils permettant de créer tous les objets pertinents pour ce type de modèle. Pour plus d'informations sur les outils spécifiques aux modèles, reportez-vous au guide de modélisation approprié.

Les outils graphiques standard sont les suivants :

Icône	Action
	Insère un espace de saisie de notes.
	Permet de dessiner : • un lien graphique entre symboles libres dans le diagramme. • un lien de note entre une note et un objet. • une dépendance étendue entre objets (lorsque cela est possible).
	Insère un symbole de fichier et l'objet correspondant.
	Insère un cartouche de titre.
	Insère du texte.
	Dessine un lien.
	Dessine un arc.
	Dessine un rectangle.
	Dessine une ellipse.
	Dessine un rectangle arrondi.
	Dessine une ligne brisée.
	Dessine un polygone.

Remarque : Pour revenir à l'outil par défaut Pointeur, pointez sur n'importe quel emplacement vide dans le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris.

Pour revenir à l'outil précédent, maintenez la touche CTRL enfoncée et double-cliquez.

Propriétés d'un objet

Tous les objets créés dans PowerAMC font l'objet d'une feuille de propriétés. Les feuilles de propriétés organisent les propriétés d'objet sur différents onglets.

Vous pouvez afficher la feuille de propriétés d'un objet de l'une des façons suivantes :

- Double-cliquez sur le symbole de l'objet ou sur son entrée dans l'Explorateur d'objets.
- Pointez sur le symbole de l'objet ou sur son entrée dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel.
- Sélectionnez un objet dans une liste d'objets ou dans la feuille de propriétés de son objet parent, puis cliquez sur l'outil Propriétés.
- Sélectionnez un symbole d'objet puis appuyez sur alt + entree.

Les feuilles de propriétés permettent d'affecter des propriétés riches et sophistiquées aux objets. La plupart des feuilles de propriétés comportent les onglets propriétés suivants, mais de nombreux autres (spécifiques) peuvent être disponibles :

- *Général* – fournit des informations générales sur l'objet. La plupart des objets ont ces propriétés :
  - *Nom* - permet d'identifier sans ambiguïté l'objet. Les noms peuvent contenir par défaut jusqu'à 254 caractères et inclure des lettres majuscules, des lettres minuscules et des caractères mixtes.
  - *Code* – référence à l'objet. Le code est utilisé dans les scripts générés à partir du modèle. Les codes peuvent contenir par défaut jusqu'à 254 caractères et inclure des lettres majuscules, des lettres minuscules et des caractères mixtes.
  - *Commentaire* – [facultatif] fournit une description plus détaillée de l'objet. Vous pouvez saisir et modifier les commentaires relatifs aux objets dans le symbole de ces objets dans le diagramme, en utilisant l'option Commentaire de la boîte de dialogue Préférences d'affichage. Cette fonctionnalité s'avère très utile lorsque vous importez un modèle ERwin dans un MCD ou dans un MPD.
- *Notes* – répertorie des informations supplémentaires sur l'objet. Pour plus d'informations, voir *Affectation de notes à un objet* à la page 97.

- *Règles* – répertorie les règles de gestion suivies par une entreprise. Une règle de gestion peut être une disposition légale, une exigence d'un client ou un article de règlement interne. Pour plus d'informations, voir *Règles de gestion* à la page 136.
- *Version* - fournit des informations relatives au propriétaire de l'objet, à sa date de création ou de modification et permet d'accéder à l'aide relative à la métaclasse du métamodèle PowerAMC sur laquelle l'objet est basé. Pour plus d'informations, voir *Affichage des informations de version relatives à un objet* à la page 101
- *Dépendances* - dresse la liste de tous les objets dépendants de l'objet courant. Pour plus d'informations, voir *Analyse des dépendances d'objets* à la page 101.
- *Dépendances étendues* - dresse la liste de tous les objets influents qui collaborent avec l'objet courant. Pour plus d'informations, voir *Utilisation des dépendances étendues* à la page 102.
- *Exigences* – répertorie les exigences de projet que l'objet doit satisfaire. Cet onglet n'est pas affiché par défaut. Pour plus d'informations, voir *Attachement d'exigences à un objet* à la page 100

Remarque : Utilisez ctrl + pg suiv ou ctrl + pg prec pour aller à l'onglet suivant ou précédent et afficher l'onglet du type d'objet correspondant.

Remarque : L'onglet Général s'affiche par défaut lorsque vous ouvrez une feuille de propriétés. Vous pouvez modifier ce paramètre et ouvrir les feuilles de propriétés sur le dernier onglet affiché en sélectionnant **Outils** > **Options** > **Dialogue** et cochant la case Conserver le dernier onglet.

Feuille de propriétés des objets lien

Les feuilles de propriétés des objets lien affichent une représentation du lien avec ses extrémités. Des informations supplémentaires, telles que les valeurs de cardinalité et le rôle, peuvent également être affichées :

Vous pouvez contrôler la forme des symboles, la couleur de fond et le format du texte via les préférences d'affichage par défaut. Si vous souhaitez modifier les préférences d'affichage dans les feuilles de propriétés d'objets lien, vous devez cliquer sur le bouton Enregistrer comme défaut dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage et ce, pour chaque modification.

Personnalisation d'une feuille de propriétés

PowerAMC pouvant contenir une grande variété d'informations relatives aux objets de votre modèle, les feuilles de propriétés peuvent devenir surchargées.

Les boutons Plus et Moins situés dans l'angle inférieur gauche de ces feuilles de propriétés permettent de basculer d'un affichage de tous les onglets à l'affichage de certains onglets appelés "favoris".

Vous pouvez personnaliser la liste de vos objets favoris, et accéder à de nombreuses fonctionnalités liées aux feuilles de propriétés en utilisant le menu de la feuille de propriétés, situé dans l'angle inférieur gauche de chaque feuille de propriétés.

Commande	Description
Rechercher dans le diagramme	Recherche l'objet dans le diagramme. L'objet trouvé est affiché au centre du diagramme et sélectionné.
Rechercher dans l'Explorateur	Recherche l'objet dans l'Explorateur d'objets et l'affiche en surbrillance.
Analyse d'impact	Affiche la boîte de dialogue Analyse d'impact.
Propriétés du parent	Affiche la feuille de propriétés de l'objet parent.
Nouvel attribut	Affiche la boîte de dialogue Nouvel attribut, qui permet d'ajouter de nouvelles propriétés à vos feuilles de propriétés d'objet. Pour plus d'informations, voir *Ajout d'un nouvel attribut à un objet* à la page 141.
Nouvelle liste d'objets associés	Affiche la boîte de dialogue Nouvelle liste, qui permet d'ajouter de nouvelles listes d'objets associés à vos feuilles de propriétés d'objet. Pour plus d'informations, voir *Ajout d'une nouvelle liste à un objet* à la page 143.
Gérer les extensions d'objet	Affiche la boîte de dialogue Gestion des extensions, qui permet d'accéder à la métaclasse sur laquelle est basée l'objet courant dans l'Editeur de ressources. Pour plus d'informations, voir *Gestion des extensions* à la page 144.
Rechercher dans l'Aide sur les objets du métamodèle	Affiche l'Aide sur les objets du métamodèle relative à la métaclasse sur laquelle l'objet courant est basé.
Personnaliser les onglets favoris	Affiche un sous-menu qui permet de définir les onglets favoris : • Aide – Affiche la rubrique d'aide courante. • Afficher tous les onglets – Affiche tous les onglets disponibles pour la feuille de propriétés courante. • Afficher les onglets favoris partout – Affiche les onglets favoris pour toutes les feuille de propriétés de tous les modèles. • Afficher tous les onglets partout – Affiche tous les onglets de toutes les feuilles de propriétés de tous les modèles. Dans le sous-menu, les propriétés correspondant aux onglets favoris dans la feuille de propriétés sont affichées avec une coche, toutes les autres sont affichées sans coche. Cliquez sur un nom d'onglet dans la liste pour l'ajouter ou le retirer de la liste des onglets favoris. Notez que la propriété Général ne peut pas être décochée. Lorsque vous cochez ou décochez un onglet tel que Notes, Règles ou Dépendances, qui est commun à de nombreux objets, vous êtes invité à indiquer si vous souhaitez appliquer ce changement à tous les objets ayant en commun cette propriété. Si vous cliquez sur Non, seule la feuille de propriétés courante est modifiée.

Dans l'exemple suivant, tous les onglets sont cochés, sauf Mise en oeuvre, et sont affichés :

Pour toutes les autres propriétés qui ne sont pas communes, tout changement dans l'affichage des onglets de propriétés est immédiatement appliqué à la feuille de propriétés courante, mais pas aux feuilles de propriétés déjà ouvertes. Ces changements deviennent également les paramètres par défaut de toutes les feuilles de propriétés des objets de même type que vous ouvrirez par la suite.

Remarque : Vous pouvez choisir d'afficher les onglets sur une ou plusieurs lignes dans les feuilles de propriétés en sélectionnant **Outils** > **Options générales** > **Dialogue** , puis en sélectionnant l'option Onglets sur une seule ligne ou Onglets sur plusieurs lignes dans la zone de groupe Feuilles de propriétés.

Affectation de notes à un objet

L'onglet Notes de la feuille de propriétés d'un objet contient deux sous-onglets :

- *Description* - en règle générale, la description inclut des informations importantes qui ne peuvent pas être affichées sur l'onglet Général de feuille de propriétés. Par exemple, l'entité Salarié pourrait avoir comme description : *Cette entité contient une occurrence pour chaque employé de nos filiales du monde entier. Le nombre d'occurrences devrait augmenter d'environ 20 pour cent en 2002.*
- *Annotation* - contient vos propres notes concernant la mise en oeuvre d'un modèle ou des objets qu'il contient. Par exemple, l'entité Salarié pourrait avoir comme description : *Vérifier la liste des attributs avec le Directeur des ressources humaines.*

Le contenu de ces deux onglets peut être édité directement à l'aide de l'éditeur RTF de PowerAMC, qui comporte les outils suivants :

Outil	Description
	maj + F11 (Menu de l'éditeur) Ouvre le menu contextuel de l'éditeur. Pour plus d'informations, voir *Utilisation de symboles textuels* à la page 188.
	ctrl + E (Editer avec) Ouvre l'éditeur par défaut que vous avez défini au préalable ou bien vous permet de sélectionner un autre éditeur si vous cliquez sur la flèche vers le bas située en regard de cet outil. Pour plus d'informations sur la définition d'un éditeur par défaut, voir *Définition d'un éditeur de texte* à la page 275.

Vous pouvez insérer le contenu d'un fichier texte ou .RTF dans l'Editeur de RTF pour l'utiliser comme modèle pour vos descriptions et annotations. Cela peut s'avérer particulièrement utile pour standardiser les notes sur les objets. Vous pouvez par exemple utiliser par type d'objet un fichier .RTF pour les descriptions et un autre pour les annotations et les ouvrir lorsque vous en avez besoin.

1. Double-cliquez sur un objet dans le diagramme pour afficher la feuille de propriétés de l'objet.
2. Cliquez sur l'onglet Notes.
3. Cliquez sur l'onglet (Description ou Annotation) contenant le texte que vous souhaitez modifier.

   L'onglet correspondant s'affiche.
4. Cliquez sur l'outil Ouvrir le menu contextuel et sélectionnez Insérer dans le menu déroulant.

   Une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichiers s'affiche.
5. Sélectionnez le fichier à ouvrir.
6. Cliquez sur OK.

   Le fichier s'ouvre dans l'Editeur de RTF.

Remarque : Vous pouvez voir si un objet dans le diagramme est annoté en ouvrant la liste d'objets à laquelle il appartient puis en personnalisant l'affichage de la liste pour faire apparaître la colonne N (pour Notes). Si la case correspondant à l'objet est cochée dans la colonne N, l'objet est annoté dans le diagramme. Pour plus d'informations sur la personnalisation de l'affichage d'une liste, voir *Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage* à la page 109.

Affichage d'un aperçu du code à générer pour un objet

De nombreux objets ont un onglet Aperçu dans leur feuille de propriétés, qui permet de prévisualiser le code à générer pour l'objet. C'est une manière rapide et aisée de modifier votre code et de mettre à jour le modèle.

Vous pouvez utiliser les outils suivants à partir de la barre d'outils Aperçu. (certains outils peuvent apparaître grisés en fonction des feuilles de propriétés que vous ouvrez) :

Outils	Description	Raccourci clavier
	Menu de l'éditeur. Ouvre le menu contextuel de l'éditeur.	maj + F11
	Editer avec. Permet de sélectionner un éditeur pour le script.	ctrl + E
	Réactualiser.	F5
	Sélectionner les cibles de génération. Cet outil est disponible quand au moins une définition étendue de modèle sélectionnée pour la génération est associée au modèle et qu'elle contient des entrées GeneratedFiles pour l'objet courant. Si vous ajoutez une cible de génération, l'onglet correspondant est ajouté dans l'onglet Aperçu. Si vous désélectionnez une cible de génération, l'onglet correspondant disparaît de l'onglet Aperçu.	ctrl + F6
	Afficher les options de génération. Si vous cliquez sur l'outil Afficher les options de génération, lorsqu'il est disponible, la boîte de dialogue Options de génération s'affiche. Vous pouvez modifier les options de génération à partir de cette boîte de dialogue et voir l'impact sur le code.	ctrl + W
	Ignorer les options de génération. Si vous cliquez sur l'outil Ignorer les options de génération, lorsqu'il est disponible, l'aperçu ignore les options de génération sélectionnées à l'aide de l'outil Afficher les options de génération, mais utilise un jeu d'options prédéfinies.	ctrl + D

Dans l'onglet Aperçu, vous pouvez ajouter et supprimer des signets à des endroits spécifiques du code puis naviguer de l'un à l'autre de ces signets :

Raccourci clavier	Description
ctrl + F2	Ajoute un signet. Une marque de signet bleue s'affiche. Si vous renouvelez l'action à la même position, le signet est supprimé et la marque bleue disparaît. Les signets ne peuvent pas être imprimés et sont perdus dès que vous utilisez les outils Réactualiser ou Afficher les options de génération.
F2	Passage au signet suivant.
maj + F2	Passage au signet précédent..

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'onglet Aperçu dans les différents modules, reportez-vous au guide de modélisation approprié.

1. Double-cliquez sur un objet dans le diagramme pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Aperçu pour afficher l'aperçu du code.

3. Cliquez sur OK.

Recherche de texte à l'aide d'expressions régulières

Vous pouvez utiliser des expressions régulières pour rechercher du texte de script utilisé dans l'onglet Aperçu ou Script de la feuille de propriétés d'une table, ainsi que dans la boîte de dialogue Editer/Exécuter le script, dans l'Editeur de ressources et diverses autres fenêtres.

Pour rechercher du texte à l'aide d'expressions régulières, vous devez cocher la case Expression régulière dans la boîte de dialogue et saisir des expressions régulières dans la zone Rechercher.

Les expression régulières peuvent contenir des caractères ordinaires et les *méta-caractères* suivants :

Méta-caractè-res	Exemple
\	Désigne un caractère spécial. Exemples : "n" désigne "n". "\n" désigne un caractère de fin de ligne. "\\" désigne "\" et "\(" désigne "("
^	Désigne la position au début de la chaîne de caractères saisie. Exemples : "^Photo" désigne les chaînes de caractères commençant par "Photo"
$	Désigne la position à la fin de la chaîne de caractères saisie. Exemples : "droit$" désigne les chaînes de caractères se terminant par "droit"
*	Désigne le caractère qui précède répété un nombre quelconque de fois, y compris zéro. Exemples : "zo*" désigne "z" et "zoo"
+	Désigne le caractère qui précède répété au moins une fois. Exemples : "zo+" désigne "zo" et "zoo", mais pas "z"
?	Désigne le caractère qui précède répété au plus une fois. Exemples : "de?" désigne soit "d" ou "de"
.	Désigne n'importe quel caractère sauf le caractère de fin de ligne \n Exemples : ".ort" désigne "port", "fort" etc.
[ ]	Désigne n'importe quel des caractères situés entre les crochets. Exemples : "[abc]" désigne "a", "b", ou "c". Vous pouvez utiliser le tiret pour spécifier un intervalle de caractères "[a-z]"

Pour obtenir une liste exhaustive des méta-caractères et leur utilisation dans les expressions régulières, reportez-vous à la documentation Visual Basic de Microsoft.

Attachement d'exigences à un objet

Vous pouvez attacher une ou plusieurs exigences à un objet dans un modèle en utilisant l'onglet Exigences dans la feuille de propriétés de l'objet. Cet onglet s'affiche si vous sélectionnez l'option de modèle *Activer les liens vers les exigences*, et peut être utilisé si au moins un modèle de gestion des exigences est ouvert dans l'espace de travail.

Pour plus d'informations sur cette option de modèle, reportez-vous au guide de l'utilisateur de chaque module.

Lorsque vous double-cliquez sur une ligne dans l'onglet Exigences de la feuille de propriétés d'un objet, vous ouvrez la feuille de propriétés de raccourci externe pour l'exigence sélectionnée. Si vous souhaitez afficher la feuille de propriétés de la cible de l'exigence, cliquez sur le bouton Propriétés d'objet externe en regard de la zone Nom. Vous pouvez également sélectionner **Outils** > **Options générales** > **Dialogue** dans la barre de menus, puis sélectionner l'option Objet cible pour Raccourci externe, afin de définir un mode d'ouverture par défaut de la feuille de propriétés des raccourcis.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet et cliquez sur l'onglet Exigences.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter des objets dans la barre d'outils pour afficher une liste de sélection de modèle de gestion des exigences.
3. Sélectionnez une ou plusieurs exigences, puis cliquez sur OK.

   Les exigences sélectionnées s'affichent dans l'onglet Exigences.
4. Cliquez sur OK pour fermer la feuille de propriétés.

Affichage des informations de version relatives à un objet

PowerAMC gère automatiquement les informations concernant les versions des objets de modèle sur l'onglet Info. version de la feuille de propriétés de l'objet.

Version	Description
(Création) Utilisateur	Spécifie le nom de l'utilisateur qui a créé l'objet.
(Création) Date	Spécifie la date de création de l'objet.
(Dernière modification) Utilisateur	Spécifie le nom de l'utilisateur qui a pratiqué la dernière modification sur l'objet.
(Dernière modification) Date	Spécifie la date de la dernière modification de l'objet.
Répliqué depuis	[objets répliqués uniquement] Spécifie le nom de l'objet d'origine à partir duquel l'objet courant a été répliqué. Cliquez sur le bouton à droite de cette zone pour afficher la feuille de propriétés de l'objet d'origine.
Généré depuis	[objets générés uniquement] Spécifie le nom de l'objet à partir duquel l'objet courant a été généré. Cliquez sur le bouton à droite de cette zone pour afficher la feuille de propriétés de l'objet d'origine.

Remarque : Outre l'aide standard accessible en appuyant sur F1 ou en cliquant sur le bouton Aide, vous pouvez obtenir une aide relative à la métaclasse du métamodèle PowerAMC sur laquelle l'objet courant est basé en cliquant sur le point d'interrogation miniature situé dans l'angle inférieur droit de l'onglet.

Analyse des dépendances d'objets

Les objets de PowerAMC collaborent entre eux de diverses façons. Les onglets Dépendances des feuilles de propriétés d'objet indiquent les différents liens existant entre les objets à travers tous les modèles ouverts dans l'espace de travail et la manière dont ces objets sont utilisés.

Lorsque vous créez un raccourci externe ou lorsque vous appliquez une règle de gestion à un objet, un lien de dépendance est créé entre les modèles ou les objets.

Les dépendances sont utiles pour vérifier l'utilisation d'un objet ou d'un modèle. Elles peuvent être de deux types :

- Interne, lorsque les liens sont au sein du modèle. Ces dépendances sont enregistrées dans le modèle et s'affichent dans l'onglet Dépendances de la feuille de propriétés de l'objet.
- Externe, lorsque les liens existent entre les modèles. Ces dépendances sont créées lors de la génération intermodèle ou de la création de raccourci externe. Elles s'affichent dans l'onglet Dépendances si le modèle qui partage les liens est ouvert dans l'espace de travail. Si ce dernier n'est pas disponible, vous pouvez utiliser le référentiel pour récupérer les dépendances externes.
  Pour plus d'informations sur la récupération des liens externes à l'aide du référentiel, reportez-vous à la section "Audit des activités du référentiel" dans le chapitre "Gestion des documents dans le référentiel" dans le manuel *Utilisation du référentiel*.

PowerAMC dresse la liste de ces liens dans l'onglet Dépendances de la feuille de propriétés des objets.

Remarque : L'onglet Dépendances d'un modèle permet également de vérifier l'origine du modèle (onglet Généré depuis) et sa destination (onglet Généré comme).

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet, puis cliquez sur l'onglet Dépendances.

2. Cliquez sur les différents sous-onglets pour afficher les objets dépendants ou les utilisations de l'objet dans les modèles ouverts dans l'espace de travail.
3. Cliquez sur OK.

Utilisation des dépendances étendues

Vous pouvez utiliser des dépendances étendues pour spécifier des formes de collaborations supplémentaires entre objets PowerAMC. Ces liens sont admis entre les objets de n'importe quel type de modèle, mais ne sont ni interprétés ni vérifiés par PowerAMC car ils sont créés à des fins documentaires uniquement.

Vous pouvez compléter ces liens en créant des *stéréotypes*qui permettent de donner une signification aux liens. Les stéréotypes sont utilisés pour définir les dépendances étendues dans tous les modules de PowerAMC et s'affichent dans l'onglet Dépendances étendues des feuilles de propriétés de tous les objets, exceptés les objets de type lien. Vous pouvez les saisir directement dans la colonne Stéréotype ou bien sélectionner une valeur dans la liste si vous avez au préalable défini des stéréotypes dans une définition étendue de modèle (.XEM) appliquée ou bien incorporée au modèle.

Pour plus d'informations sur les stéréotypes dans une définition étendue de modèle, voir "Définitions étendues de modèles" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Exemple

L'exemple suivant illustre comment les dépendances étendues peuvent vous aider à documenter les relations entre les objets de packages ou de modèles.

Cet exemple de génération, à partir d'un MCD, de deux MPD générés avec des SGBD différents montre que l'objet fichier MCDsource.mcd possède des dépendances étendues avec les objets fichiers MPDgénéré.mpd (pour Sybase IQ) et MPD2généré.mpd (pour ASA7). Ces dépendances étendues sont définies par un stéréotype <<génération>> qui permet d'expliquer le type de relation entre ces trois objets.

Pour plus d'informations sur les objets fichier, voir *Objets fichier* à la page 139.

Création d'une dépendance étendue

L'objet à partir duquel vous créez le lien de dépendance étendue s'appelle *objet dépendant* et l'objet vers lequel vous faites glisser le lien de dépendance étendue s'appelle *objet influent*.

Remarque : Les dépendances étendues se comportent comme les liens orientés. Lorsque vous déplacez l'objet dépendant, vous déplacez également la dépendance étendue qui lui est attachée. Et lorsque vous déplacez l'objet influent, il est remplacé par un raccourci afin de préserver la définition de la dépendance étendue.

Création d'une dépendance étendue à l'aide de l'outil Lien/Dépendance étendue

Notez que cette méthode ne fonctionne pas pour les dépendances entre objets appartenant à différents types de modèles car leurs symboles ne peuvent pas se trouver dans un même diagramme.

1. Cliquez sur l'outil Lien/Dépendance étendue de la Palette.
2. Cliquez sur l'objet dépendant, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le curseur sur l'objet influent avant de relâcher le bouton de la souris.

Création d'une dépendance étendue à partir de la feuille de propriétés d'un objet dépendant

Vous pouvez créer une dépendance étendue à partir de la feuille de propriétés d'un objet dépendant.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet qui n'est pas un lien, puis cliquez sur l'onglet Dépendances étendues.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour ouvrir la boîte de sélection Ajout d'objets.
3. Sélectionnez un modèle parmi les modèles ouverts dans l'espace de travail dans la zone Modèle, un package dans la liste, puis un objet dans l'un des sous-onglets.
4. Cliquez sur OK.

   La dépendance étendue que vous avez créée s'affiche simultanément dans la liste des dépendances étendues et dans le diagramme si les objets situés aux deux extrémités sont également affichés.
5. Cliquez dans la colonne Stéréotype d'une dépendance étendue que vous avez créée et saisissez un stéréotype ou sélectionnez un stéréotype dans la liste le cas échéant.
6. Cliquez sur OK.

Utilisation des attributs étendus

Les attributs étendus sont utilisés pour compléter la définition d'une métaclasse afin de répondre aux besoins suivants :

- *Contrôler la génération* pour une cible de génération particulière. Dans ce cas, les attributs étendus sont définis dans le langage ou SGBD cible du modèle. Par exemple, dans le langage objet Java, plusieurs métaclasses sont dotées d'attributs étendus utilisés pour la génération de commentaires Javadoc.
- *Compléter la définition des objets du modèle* dans des définitions étendues de modèle. Par exemple, dans la définition étendue de modèle pour les Sybase ASA Proxy Tables, l'attribut étendu appelé GenerateAsProxyServer dans la métaclasse DataSource est utilisé pour définir la source de données pour un serveur proxy.

Certains attributs étendus sont définis par défaut dans les fichiers de ressources qui sont fournis avec PowerAMC, mais vous pouvez également créer des attributs étendus supplémentaires en fonction de vos besoins. Pour ce faire, vous devez utiliser la fonctionnalité de profil disponible dans l'éditeur de ressources.

Pour plus d'informations sur les profils dans des fichiers de ressources, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Chaque attribut étendu est doté des propriétés générales suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'attribut étendu.
Type de données	Type de données de l'attribut étendu incluant booléen, couleur, date, fichier, flottant, police etc. ou des types de données personnalisés.
Valeur	Valeur de l'attribut étendu. Ce champ affiche la valeur par défaut définie pour le type de données de l'attribut étendu.
R	Valeur redéfinie. Cette case est cochée si vous modifiez la valeur par défaut dans la colonne Valeur à l'aide de la Flèche vers le bas ou du bouton Points de suspension.

Définition de la valeur d'un attribut étendu

Vous pouvez définir la valeur d'un attribut étendu dans la colonne Valeur qui apparaît dans l'onglet Attributs étendus de la feuille de propriétés d'un objet.

Si les attributs sont définis dans un onglet utilisateur, il est encore plus facile de définir leurs valeurs, reportez-vous à la section *Affichage des attributs étendus dans des onglets particuliers* à la page 106.

Vous pouvez également afficher et modifier des attributs étendus dans des listes d'objets, mais vous devez pour ce faire changer l'affichage par défaut en utilisant l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer dans la barre d'outils de la liste. Dans l'exemple suivant, certains attributs étendus javadoc sont affichés dans la liste des interfaces.

1. Ouvrez la feuille de propriétés d'un objet.

   ou

   Sélectionnez **Modèle** > **Objet** pour afficher une liste d'objets.
2. Cliquez sur l'onglet Attributs étendus pour afficher l'onglet correspondant.

   ou

   Cliquez sur un onglet personnalisé pour afficher un onglet d'affichage des attributs étendus personnalisé.

ou

Cliquez sur l'outil Personnalisation des colonnes et filtre, sélectionnez des attributs étendus dans la liste de colonnes et cliquez sur OK.

3. Cliquez dans la colonne Valeur d'un attribut étendu si vous souhaitez modifier sa valeur et sélectionnez une valeur dans la liste.

   ou

   Saisissez les valeurs directement dans les zones de l'onglet utilisateur d'attributs étendus.

   ou

   Saisissez ou sélectionnez une valeur dans la cellule correspondante dans la liste.

4. Cliquez sur OK.

Affichage des attributs étendus dans des onglets particuliers

Vous pouvez créer des attributs étendus supplémentaires dans une feuille de propriétés lorsque vous souhaitez améliorer la présentation des attributs étendus. Par défaut, les attributs étendus sont répertoriés dans l'onglet Attributs étendus de la feuille de propriétés d'un objet. Cette liste rassemble des attributs hétérogènes triés par ordre alphabétique. Vous pouvez créer des onglets supplémentaires pour mieux présenter les attributs étendus et faciliter la saisie de leurs valeurs.

Les onglets supplémentaires permettent de répondre aux besoins suivants :

- Lorsque vous avez une liste très fournie d'attributs étendus ; vous pouvez les répartir sur différents onglets dotés d'un titre explicite de façon à les retrouver plus facilement.
- Les attributs étendus sont de types hétérogènes et doivent être organisés de façon logique plutôt que de façon alphabétique.
- Les attributs étendus sont liés entre eux et doivent être regroupés afin d'indiquer clairement leurs liens de dépendance.
- Vous devez définir une valeur d'attribut étendu en utilisant un éditeur approprié.

Pour créer un onglet de propriétés supplémentaire, vous utilisez le formulaire disponible dans L'Editeur de ressources. Vous pouvez créer un formulaire "Onglet de propriétés" à partir d'une métaclasse, d'un stéréotype ou d'un critère sélectionné et sélectionner ensuite les attributs étendus à afficher dans cet onglet.

Pour plus d'informations, voir "Formulaires (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Espaces de noms d'objets

Dans PowerAMC, chaque package peut être un espace de noms. Il est toutefois possible d'élargir cet espace de noms au parent d'un package donné. Vous pouvez élargir l'espace de noms jusqu'à ce qu'il atteigne le niveau du modèle lui-même.

Les objets qui s'affichent dans l'Explorateur d'objets obéissent aux règles générales suivantes :

Dans l'Explorateur d'objets	Espace de nom	Règle d'unicité
Objets directement situés sous un noeud de package ou de modèle (table, processus, classe)	Modèle	Unicité du nom et du code dans le modèle
	Package	Unicité du nom et du code dans le package
Objets situés sous un objet parent (colonne, attribut)	Ne s'applique pas	Unicité du nom et du code dans le parent
Objets de liaison (référence, relation)	Ne s'applique pas	Unicité du nom et du code entre les objets similaires situés aux extrémités d'un lien (par exemple, les liens parallèles dotés des mêmes nom et code sont exclus entre les objets similaires situés aux extrémités d'un lien

Toutefois, vous pouvez rencontrer quelques exceptions à ces règles. Par exemple, seul le code d'une référence permet d'identifier l'objet au sein du modèle lorsque l'option "Code unique" est sélectionnée dans la boîte de dialogue Options du modèle. PowerAMC vous avertit lorsqu'une règle générale n'est pas respectée.

Pour plus d'informations sur la gestion des espaces de nom, voir *Espaces de noms d'objets* à la page 106.

Listes d'objets

Chaque objet créé dans votre modèle apparaît dans la liste des objets de ce type disponible en sélectionnant **Modèle** > ***type_objet*** , ou bien en pointant sur le noeud du modèle dans l'Explorateur d'objets, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Liste de *type_objet*** dans le menu contextuel.

Les listes de PowerAMC affichent les objets du même type appartenant au package ou modèle courant, y compris les objets dépourvus de symbole dans le diagramme courant. Une liste d'objets permet de visualiser, comparer et éditer les propriétés de plusieurs objets. Vous pouvez ajouter, créer, modifier et supprimer des objets directement dans la liste. Vous avez également la possibilité de filtrer les objets dans la liste et contrôler les colonnes de propriétés qui doivent être affichées.

Vous pouvez effectuer une sélection multiple d'éléments dans une liste afin d'appliquer des changements globaux sur les propriétés des objets. Vous pouvez sélectionner tous les éléments d'une liste en cliquant sur la case située dans le coin supérieur gauche de cette liste.

Vous pouvez pointer sur un objet dans une liste et cliquer le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel proposant les options suivantes :

- Rechercher dans le diagramme
- Rechercher dans l'Explorateur
- Analyse d'impact
- Edition
- Propriétés
- Menus étendus (créés à l'aide de l'Editeur de ressources)

Les propriétés des objets répertoriés dans ces listes sont organisées en colonnes. Selon la nature des objets répertoriés, les listes peuvent être triées ou non. Par exemple, une liste de tables n'est pas triée, alors qu'une liste de colonnes est dotée d'un ordre qu'il convient de préserver.

Listes globales

Les listes globales sont accessibles depuis le menu Modèle ou à partir du menu contextuel dans l'Explorateur d'objets, et elles affichent tous les objets d'un type particulier dans le modèle. La barre d'outils de la liste identifie le type d'objet, par exemple : "Liste des colonnes".

Vous pouvez afficher une liste globale de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Modèle** > ***Types d'objet*** .
- Pointez sur un modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Liste des** > ***Types d'objet*** dans le menu contextuel.

Remarque : Affichage de raccourcis dans une liste d'un type d'objet Vous pouvez activer l'affichage de raccourcis dans une liste d'un type d'objet en cliquant sur l'outil Inclure les raccourcis d'objet. Les raccourcis apparaissent grisés dans la liste car ils ne sont pas modifiables. Si vous affichez des raccourcis dont le modèle cible est fermé, certaines informations, telles que Description ou Commentaires par exemple, sont indisponibles. Si les outils Inclure les sous-packages et Inclure les raccourcis d'objet sont simultanément activés dans la liste sélectionnée, tous les raccourcis d'objet du package courant et ceux de ses sous-packages s'affichent.

Listes enfant

Les listes enfant sont disponibles sur certains onglets de feuille de propriétés d'objet, et répertorient tous les objets enfant d'un type particulier appartenant à l'objet.

Par exemple, si vous cliquez sur l'onglet Colonnes dans la feuille de propriétés d'une table, vous affichez la liste des colonnes contenues dans cette table :

Outils des listes

Les outils suivants sont disponibles dans les listes PowerAMC :

Outil	Description
	Ouvre la feuille de propriétés de l'élément sélectionné.
	[liste ordonnée uniquement] Insère une ligne immédiatement avant la ligné sélectionnée dans la liste.
	Ajoute une ligne à la fin de la liste.
	Affiche une boîte de dialogue de sélection d'objets pour permettre de copier des objets dans la liste.

Outil	Description
	Crée un nouvel objet et affiche la feuille de propriétés correspondante.
	[MCD uniquement] Affiche une boîte de dialogue de sélection d'objets pour permettre de créer des liens vers les objets de la liste.
	Supprime la ligne sélectionnée et la place dans le Presse-papiers.
	Copie la ligne sélectionnée dans le Presse-papiers.
	Colle le contenu du Presse-papiers.
	Supprime la ligne sélectionnée.
	Affiche une boîte de dialogue qui permet de chercher un élément dans la liste.
	Affiche le symbole de l'objet sélectionné dans le diagramme.
	Affiche une boîte de dialogue qui permet de définir un filtre pour la liste.
	Active le filtre prédéfini dans la liste.
	Etend la portée de la liste aux sous-packages.
	Etend la portée de la liste aux objets composites, tels que les sous-processus, les sous-activités, les sous-états etc.
	Affiche les raccourcis d'objet dans la liste.
	[Onglet Diagrammes associés] Ouvre un modèle cible ou un diagramme.
	Ouvre une liste de sélection d'objets pour changer l'objet cible d'un raccourci.

Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste

PowerAMC permet de masquer des colonnes, de changer l'ordre des colonnes ou de définir une expression de filtre afin de modifier le contenu des lignes.

1. Cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer pour afficher la boîte de dialogue de Personnalisation des colonnes et filtre.
2. Effectuez l'une ou plusieurs des opérations suivantes pour filtrer la liste :
   - Sélectionnez les colonnes à afficher en cochant la colonne A correspondante.
   - Sélectionnez un opérateur à utiliser pour filtrer dans la colonne Opérateur. Vous devez saisir une valeur sur laquelle appliquer le filtre dans la colonne Expression.
   - Saisissez une expression de filtre dans la colonne Expression. La case correspondante dans la colonne U est automatiquement cochée lorsque vous saisissez une expression. Si vous souhaitez conserver en mémoire l'expression de filtre mais la désactiver temporairement, vous pouvez décocher la case correspondante dans la colonne U.
   - Utilisez les flèches situées sous la liste afin de modifier l'ordre des colonnes dans la liste. Vous pouvez appuyer sur Maj et entrée ou appuyer sur Maj et cliquer sur OK pour déplacer toutes les lignées sélectionnées en haut de la liste.

3. Cliquez sur OK pour revenir à la liste. Le filtre est appliqué par défaut, et l'outil Activer/Désactiver le filtre apparaît enfoncé. Cliquez sur cet outil pour désactiver/activer l'application du filtre.

Les paramètres de personnalisation de l'affichage ne s'appliquent qu'à la liste courante. Lorsque vous avez défini les paramètres de personnalisation, vous pouvez les appliquer à la liste.

Définition d'une expression de filtre

Les colonnes Opérateur et Expression sont utilisées dans de nombreuses boîtes de dialogue afin de filtrer une requête.

Les opérateurs suivants sont disponibles :

Opérateur	Description
=	[défaut] Egal à
>	Supérieur à
>=	Supérieur ou égal à
<	Inférieur à
<=	Inférieur ou égal à
Différent de	Différent de
Dans la liste	Appartient à la liste. Par exemple `"global", "Architecture", "proc*"` trouve n'importe laquelle de ces valeurs.
Pas dans la liste	N'appartient pas à la liste.
Entre	Dans une plage de valeurs comprises entre deux valeurs. Par exemple, `(A,E)` trouve toutes les valeurs entre A et E.
Pas entre	Hors d'une plage délimitée par deux valeurs. Par exemple, `(A,E)` trouve toutes les valeurs situées hors de la plage entre A et E.
Vide	N'a pas de valeur. Aucune expression n'est nécessaire pour cet opérateur.
Non vide	A une valeur. Aucune expression n'est nécessaire pour cet opérateur.

Vous pouvez utiliser les métacaractères suivants dans la colone Expression :

Caractère	Description
*	N'importe quelle chaîne (aucun ou plusieurs caractères). Par exemple `P*` trouve "protocole" et "Paris".

Caractère	Description
?	N'importe quel caractère. Par exemple `?????` trouve "Table" et "index" mais pas "Processus".
\	Echappe les caractères spéciaux `*`, `?`, et `\` . Par exemple, `\?\\` trouve "?\".

Exemples

Les exemples suivants montrent des combinaisons possibles d'opérateurs et d'expressions :

Opérateur	Expression de chaîne	Find
=	`P*`	Personnel, Personnel
=	`CODE*`	CODE POSTAL, CODE PRODUIT, CODE BARRE
>	`1??`	200, 405, 609
Between	`0,8`	0,1,2,3,4,5,6,7,8
In List	`*_emp_???, *_grp_???`	div_emp_fun, _emp_idn, div_grp_fun, _grp_idn
=	`*\?`	Ce manuel est-il prêt pour l'impression ?

Modification des propriétés dans une liste

Vous pouvez modifier les propriétés d'un élément depuis une liste.

Par défaut, vous devez utiliser le bouton Appliquer pour valider les modifications et le bouton OK pour sauvegarder le contenu de la liste. Vous pouvez modifier le mode de validation des listes dans la boîte de dialogue Options. Si vous sélectionnez le mode Validation automatique, toute modification effectuée est validée dès que vous changez de champ dans une liste. Pour revenir sur cette modification, vous devez utiliser la fonctionnalité d'annulation.

Modification des propriétés d'un objet dans une liste

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet dans une liste d'objets.

1. Sélectionnez **Modèle** > ***Objets*** pour afficher la boîte de dialogue de liste correspondante.
2. Sélectionnez un élément dans la liste et saisissez les changements dans les colonnes correspondant aux propriétés de l'objet.

3. Cliquez sur OK.

Modification simultanée de plusieurs objets

Les listes d'objet affichent tous les objets d'un type donné dans le modèle ou package courant. Si vous souhaitez éditer les propriétés de plusieurs objets, vous pouvez souvent le faire rapidement en passant par la liste d'objets.

1. Sélectionnez **Modèle** > ***Objets*** pour afficher la boîte de dialogue de liste correspondante.
2. Sélectionnez le premier objet à modifier en cliquant sur la barre numérotée dans la colonne de gauche, puis étendez la sélection aux autres objets.

   Les lignes des objets sélectionnés sont affichées en surbrillance.
3. Modifiez les propriétés des objets directement dans la liste.

   Remarque : Affichage de la colonne appropriée Si la colonne recherchée n'est pas affichée, faites-la apparaître à l'aide de l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer (voir *Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste* à la page 109).

   ou

   Double-cliquez sur la flèche au début de la ligne pour afficher la feuille de propriétés de l'objet. Si vous avez sélectionné plusieurs objets, la feuille de propriétés du premier objet est affichée. Effectuez les modifications appropriées.
4. Cliquez sur OK.

Ajout d'élément dans une liste

Si une liste est ordonnée, vous pouvez choisir d'ajouter un élément à la fin ou à un emplacement particulier dans la liste. En général, vous n'êtes pas obligé de renseigner des propriétés particulières lorsque vous créez un objet. Toutefois, si vous créez un objet de lien tel qu'une référence, un lien d'association, ou un lien d'héritage, vous devez spécifier la source et la destination du lien.

Modification de l'ordre des éléments dans une liste

Dans une liste ordonnée, vous pouvez utiliser les boutons suivants pour modifier l'ordre des éléments :

Bouton	Déplace le curseur vers...
	Début de la liste
	Page précédente
	Ligne précédent
	Ligne suivante
	Page suivante
	Fin de la liste

Ajout d'éléments à la fin d'une liste

Vous pouvez ajouter des éléments à la fin d'une liste.

Cliquez sur l'outil Ajouter une ligne ou cliquez sur une ligne vide à la fin de la liste.

Insertion d'un élément à un emplacement particulier dans une liste ordonnée

Vous pouvez insérer un élément à un emplacement particulier dans une liste ordonnée.

Sélectionnez l'élément avant lequel vous souhaitez insérer le nouvel élément dans la liste ordonnée, puis cliquez sur l'outil Insérer une ligne.

Le nouvel élément est inséré immédiatement avant l'élément sélectionné dans la liste. Il s'affiche avec un nom par défaut que vous pouvez modifier.

Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection

Les listes de sélection permettent de sélectionner des éléments dans une liste afin de les associer à un autre objet.

La plupart des listes de sélection affichent les objets contenus dans le modèle courant ou dans un package particulier de ce modèle.

D'autres listes de sélection, telles que celles citées ci-après, affichent à la fois les objets du modèle ou de ses packages particuliers et les objets contenus dans d'autres modèles ou d'autres packages de ces modèles :

- Sélection de diagrammes. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les diagrammes auxquels vous souhaitez appliquer des préférences d'affichage prédéfinies.
- Ajout de raccourcis. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les objets que vous souhaitez inclure comme raccourcis dans votre modèle ou package.
- Ajout d'objets. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les objets auxquels vous souhaitez attacher des dépendances étendues.

Sélection d'objets

Dans la partie supérieure de la liste de sélection, vous pouvez utiliser les outils suivants :

Outil	Description
-	Liste de modèle - Permet de sélectionner un modèle.
-	Liste de package - Permet de sélectionner un package.
-	Liste des propriétaires - [MPD uniquement] Répertorie les utilisateurs créés dans le modèle. Sélectionnez un utilisateur pour filtrer la liste en affichant les objets appartenant à l'utilisateur spécifié, ou à aucun utilisateur. Si vous sélectionnez l'utilisateur <AUCUN>, tous les objets sont affichés.

Outil	Description
	Inclure les sous-packages/les sous-objets - Affiche les objets contenus dans les sous-packages (outil Inclure les sous-packages) dans la liste. Cet outil permet d'afficher tous les objets dans le modèle courant indépendamment du package dans lequel ils se trouvent, il peut donc arriver que des objets dans la liste portent le même nom et qu'il soit donc difficile de les identifier clairement. Pour remédier à ce problème, cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer dans la barre d'outils de la liste pour afficher la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtre, puis cochez la case Emplacement de l'objet et cliquez sur OK. La colonne Emplacement de l'objet s'affiche dans la liste et vous permet de connaître le lieu de définition de l'objet.
	Inclure des objets composites - Affiche les objets composites dans la liste (sous-processus, sous-activité, sous-état, etc.).
	Inclure les raccourcis externes - Inclut dans la liste les raccourcis vers les objets contenus dans d'autres modèles. Remarquez que le modèle contenant l'objet d'origine doit être ouvert pour que les raccourcis externes puissent être sélectionnés. Lorsque vous procédez à une génération, les raccourcis externes sont générés sous la forme d'objets ordinaires.
	Sélectionner tout - Sélectionne toutes les cases à cocher dans l'onglet de type d'objet courant. Pour sélectionner toutes les cases à cocher dans tous les onglets de type d'objet vous devez cliquer sur la flèche vers le bas et sélectionner Toutes les listes ou encore appuyer sur la touche ctrl et cliquer sur l'outil Sélectionner tout.
	Désélectionner tout - Désélectionne toutes les cases à cocher dans l'onglet de type d'objet courant. Pour dés-électionner toutes les cases à cocher dans tous les onglets de type d'objet vous devez cliquer sur la flèche vers le bas et sélectionner Toutes les listes ou encore appuyer sur la touche ctrl et cliquer sur l'outil Désélectionner tout.
	Utiliser la sélection graphique - Utilise la sélection graphique.
	Transférer la sélection au début - Déplace tous les objets sélectionnés au début de la liste.
	Transférer la sélection à la fin - Déplace tous les objets sélectionnés à la fin de la liste.
	Personnaliser les colonnes et filtrer - Permet de définir une expression de filtre sur les colonnes de la liste de sélection.
	Activer/Désactiver le filtre - Active ou désactive le filtre. Le filtre disponible est affiché dans la zone Filtre située sous la liste d'objets.
	Utiliser un filtre pour la sélection - Sélectionne les objets en fonction des paramètres de filtre.
Ctrl + outil de sélection	Applique l'action de l'outil de sélection à tous les types d'objets dans les différents onglets.

Enregistrement des sélections d'objets

Dans certaines listes de sélection, vous pouvez enregistrer les jeux de sélections d'objets dans votre modèle, de façon à pouvoir les réutiliser facilement. Remarquez que dans le cas du reverse engineering direct d'une source de données, les sélections d'objets sont enregistrées dans des fichiers distincts, car vous pouvez récupérer le contenu d'une base de données sans avoir un modèle ouvert dans l'espace de travail.

Pour enregistrer une sélection, saisissez un nom dans la liste Sélection en bas de l'onglet Sélection, puis cliquez sur l'outil Enregistrer en regard de la liste. La sélection est enregistrée dans le fichier de modèle. Dans le cas du reverse engineering direct d'une base de données, vous devez sélectionner un dossier avant de pouvoir enregistrer la sélection d'objets dans un fichier distinct.

Pour plus d'informations sur le reverse engineering direct de base de données, reportez-vous au chapitre "Reverse engineering d'une base de données dans un MPD" dans le manuel *Modélisation des données*.

Confirmation de la sélection des objets

Dans une liste de sélection, l'affichage de votre sélection d'objets est modifié dès lors que vous effectuez l'une des actions suivantes avant de valider votre sélection :

- Changer le dossier de sélection en utilisant la liste Modèle ou Package.
- Désélectionner l'outil Inclure les sous-packages/sous-objets.
- Désélectionner l'outil Inclure les raccourci.
- Appliquer un filtre en utilisant l'outil Activer le filtre.
- Changez la base de données ou le propriétaire dans la boîte de dialogue Reverse engineering d'une base de données.

De fait, certains objets sélectionnés ne sont plus affichés dans la liste courante et une boîte de dialogue Confirmation s'affiche pour vous demander si vous souhaitez :

- Sélectionner uniquement les objets affichés - La sélection d'objets est composée uniquement des objets sélectionnés et affichés dans la liste courante. Les objets sélectionnés qui ne sont pas affichés sont simplement ignorés et désélectionnés.
- Conserver les objets cachés dans la sélection - La sélection d'objets est composée des objets sélectionnés et affichés dans la liste courante ainsi que des objets sélectionnés qui ne sont pas affichés. Cette option permet de prendre en compte les sélections d'objets effectuées dans différents packages, par exemple.
- Annuler - La validation de la liste de sélection est annulée et la page de sélection affiche maintenant tous les objets et sous-objets contenus dans le modèle sans distinction, vous permettant de modifier votre sélection si nécessaire.

Lorsque vous confirmez votre sélection en cliquant sur OK, la boîte de dialogue de confirmation ne s'affiche plus, même si vous modifiez les paramètres de sélection. Elle ne sera affichée qu'à la prochaine ouverture de la liste de sélection.

Sélection d'un objet dans une arborescence

Vous pouvez sélectionner un objet dans une arborescence.

Onglet Parcourir

Vous pouvez sélectionner un élément en développant les noeuds dans l'onglet Parcourir de la boîte de dialogue Sélection d'un *objet*.

Cette boîte de dialogue s'affiche par exemple, lorsque vous devez :

- Sélectionner un processus d'implémentation dans un autre diagramme ouvert depuis la boîte de dialogue Sélection d'un objet dans un MPM.
- Insérer un MGX dans un document Word existant.
- Sélectionner n'importe quel objet attaché à un état d'objet depuis la boîte de dialogue Sélection d'un objet dans un diagramme d'activités de MOO.
- Sélectionner un classificateur pour l'affecter à un type de données d'attribut de classe depuis la boîte de dialogue Sélection d'un classificateur dans un diagramme de classes de MOO.

Si vous double-cliquez sur le nom d'un objet dans l'arborescence, vous validez la sélection et fermez la boîte de dialogue.

Onglet Index

Dans l'onglet Index, vous pouvez chercher un objet dont vous connaissez le nom ou une partie du nom, mais dont vous ignorez l'emplacement. La recherche utilise l'option Afficher Nom/Code que vous avez définie dans les options de modèle. Les noms d'objets sont triés de façon alphabétique dans la liste. Lorsque vous saisissez un nom, ou même juste une lettre, dans la zone d'expression, la liste renvoie immédiatement les résultats correspondants.

L'outil Propriétés situé au-dessus de la liste permet d'ouvrir en mode de lecture seule la feuille de propriétés de l'objet sélectionné. Si vous sélectionnez un nom d'objet dans la liste de l'onglet Index, puis cliquez sur l'onglet Parcourir, le nom de l'objet est automatiquement sélectionné dans cet onglet. De la même façon, lorsque vous sélectionnez un nom d'objet dans l'arborescence de l'onglet Parcourir, puis cliquez sur l'onglet Index, si elle est vide, la zone d'expression est initialisée avec le nom sélectionné, dans le cas contraire, l'expression qui y figurait est conservée.

Si vous double-cliquez sur un nom d'objet dans la liste, vous validez la sélection et fermez la boîte de dialogue.

Notez que certaines boîtes de dialogue, qui affichent des objets dans une arborescence peuvent ne pas avoir d'onglet Parcourir et/ou Index.

Rapports tabulaires

Un *rapport tabulaire* documente un seul type d'objet dans un modèle, et s'affiche sous la forme d'une liste personnalisable contenant des lignes et des colonnes que vous pouvez facilement filtrer si vous le souhaitez.

Vous pouvez créer des images d'un rapport tabulaire (appelées *jeux de résultats*) pour conserver un historique de l'exécution d'un rapport tabulaire dans votre modèle. Les jeux de résultats sont répertoriés dans l'Explorateur d'objets sous leur rapport tabulaire parent, et sont enregistrés dans le modèle. Pour plus d'informations, voir *Création d'un jeu de résultats* à la page 121.

Un rapport tabulaire est enregistré dans le modèle et peut être échangé entre des modèles de même type.

Vous pouvez également pointer sur un rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner **Générer** > ***Format*** .

Vous pouvez également pointer sur un rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Aperçu pour prévisualiser le rapport tabulaire avant de l'imprimer, ou Imprimer pour imprimer directement le rapport sans prévisualisation.

Pour créer un rapport tabulaire, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Rapport** > **Assistant** Rapport tabulaire pour lancer l'Assistant Rapport tabulaire. Vous pouvez compléter toutes les étapes successivement ou cliquer sur Terminer à tout moment après avoir sélectionné un type d'objet pour le rapport.
- Sélectionnez **Rapport** > **Rapports tabulaires** pour accéder à la liste des rapports tabulaires, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
- Pointez sur le modèle, le package ou la catégorie d'objets, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau** > **Rapport tabulaire** .

1. Sélectionnez **Rapport** > **Assistant Rapport tabulaire** (ou bien sélectionnez **Rapport** > **Rapports tabulaires** et cliquez l'outil Assistant Rapport tabulaire dans la barre d'outils) afin de lancer l'Assistant :

2. La page Introduction permet de spécifier le type d'objet sur lequel porte le rapport tabulaire. Vous pouvez également y choisir de faire porter le rapport tabulaire sur le modèle entier ou sur un package particulier, et si vous souhaitez inclure les raccourcis et les objets inclus dans les sous-packages.

   Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

3. La page Filtrage des colonnes permet de spécifier les propriétés d'objets que vous souhaitez inclure dans le rapport tabulaire. Sélectionnez une propriété dans le volet de gauche pour l'ajouter dans la liste située dans le volet de droite. Vous pouvez déplacer les propriétés vers le haut ou le bas de la liste en utilisant les flèches situées en bas du volet de droite.

   Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

4. La page Filtrage des lignes permet de spécifier des filtres afin de limiter le nombre d'objets qui seront inclus dans le rapport tabulaire. Sélectionnez une propriété dans le volet de gauche et ajoutez-la dans la liste située dans le volet de droite, sélectionnez une opération, puis saisissez une expression de filtre. Vous pouvez trier la liste sur les valeurs d'une propriété en cochant la case T[ri].

   Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe des expressions, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 110.

   Une fois les sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

5. La page Aperçu du contenu permet de visualiser l'effet des choix effectués. Pour modifier la définition, cliquez sur le bouton Précédent. Dans le cas contraire, cliquez sur Suivant:

6. La page Fin permet de spécifier un nom et un code pour le rapport tabulaire, et d'ajouter un commentaire. Vous pouvez également spécifier si vous souhaitez générer le rapport dans un fichier externe.

   Cliquez sur Terminer pour quitter l'Assistant. Si vous avez choisi de générer la rapport dans un fichier externe, vous serez invité à spécifier un nom de fichier.

   Le rapport tabulaire est ajouté dans le modèle et répertorié dans l'Explorateur d'objets sous le dossier Rapports tabulaires.

Propriétés d'un rapport tabulaire

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans le dossier

Rapports tabulaires de l'Explorateur d'objets ou sur la ligne correspondante dans la boîte de dialogue Liste des rapports tabulaires. Par défaut, la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire s'affiche toujours sur l'onglet Contenu.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du rapport tabulaire.
Code	Spécifie le code du rapport tabulaire.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif au rapport tabulaire.
Type d'objet	Type de l'objet sur lequel est basé le rapport tabulaire. Vous devez sélectionner un type d'objet pour créer du contenu dans votre rapport tabulaire.
Modèle ou Package	Spécifie le modèle ou le package dont les objets seront tirés. La sélection d'un package n'est pas disponible pour les objets globaux, tels que les utilisateurs.
Inclure les raccourcis	Spécifie si le rapport tabulaire doit inclure les raccourcis.
Inclure les sous-packages	Spécifie si le rapport tabulaire doit inclure les sous-packages. La sélection d'un sous-package n'est pas disponible pour les objets globaux, tels que les utilisateurs.

Onglet Filtrage des colonnes de la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire

Dans l'onglet Filtrage des colonnes, vous pouvez choisir les propriétés d'objets qui doivent s'afficher comme en-têtes de colonne dans le rapport tabulaire et leur ordre d'affichage à l'aide des flèches situées au bas de la liste En-tête de colonnes.

Onglet Filtrage des lignes de la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire

L'onglet Filtrage des lignes répertorie les filtres qui peuvent limiter le nombre de lignes incluses dans le rapport tabulaire. Sélectionnez une propriété dans le volet de gauche et ajoutez-la dans la liste située dans le volet de droite, sélectionnez un opérateur, puis saisissez une expression de filtre.

Vous pouvez trier la liste sur les valeurs d'une propriété en cochant la case T[ri]. Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe des expressions, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 110.

Onglet Contenu de la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire

L'onglet Contenu affiche les valeurs courantes pour le rapport tabulaire. Les propriétés que vous avez sélectionnées dans l'onglet Filtrage des colonnes sont affichées en en-têtes de colonne et les valeurs de propriétés qui satisfont les expressions de filtre définies dans l'onglet Filtrage des lignes sont affichées sous forme de lignes.

Vous pouvez afficher la feuille de propriétés d'un objet inclus dans le rapport tabulaire en cliquant sur l'outil Propriétés.

Notez que les données qui figurent dans l'onglet Contenu ne sont pas automatiquement modifiées lorsque vous effectuez un changement dans votre modèle pouvant affecter votre rapport tabulaire. Pour mettre à jour l'onglet Contenu, vous devez cliquer sur l'outil Rafraîchir le rapport tabulaire dans la barre d'outils.

Vous pouvez utiliser n'importe quel outil de génération dans la barre d'outils pour générer le contenu du rapport tabulaire au format CSV, RTF, HTML, ou XML.

Onglet Jeux de résultats de la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire

L'onglet Jeux de résultats contient la liste de tous les résultats stockés pour le rapport tabulaire.

Vous pouvez utiliser n'importe quel outil de génération dans la barre d'outils pour générer un jeu de résultats d'un rapport tabulaire au format CSV, RTF, HTML, ou XML.

Création de jeux de résultats

Un jeu de résultats est un instantané du contenu d'un rapport tabulaire à un moment donné. Vous pouvez créer autant de jeux de résultats que vous le souhaitez pour un même rapport tabulaire, afin de garder un historique du rapport tabulaire pour référence ultérieure.

Les jeux de résultats sont stockés dans le modèle et s'affichent sous le rapport tabulaire auxquels ils sont liés dans l'Explorateur d'objets :

Vous pouvez utiliser la zone Commentaire dans la feuille de propriétés du jeu de résultats afin d'identifier un jeu de résultats.

Création d'un jeu de résultats

Pour créer un jeu de résultats, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Affichez la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire, cliquez sur l'onglet Jeux de résultats, puis cliquez sur l'outil Créer un nouveau jeu de résultats.
- Pointez sur un rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Jeu de résultats** dans le menu contextuel.

Propriétés d'un jeu de résultats

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un jeu de résultats, double-cliquez sur son entrée dans le dossier Rapports tabulaires de l'Explorateur d'objets sous le rapport tabulaire auquel il s'applique. Les sections suivantes détaillent les onglets de la feuille de propriétés qui contiennent les propriétés les plus utilisées pour les jeux de résultats.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes:

Propriété	Description
Rapport tabulaire	Nom du rapport tabulaire auquel s'applique le jeu de résultats.
Date du rapport	Date et heure de création du jeu de résultats.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif au jeu de résultats vous permettant de l'identifier.

Onglet Contenu de la feuille de propriétés d'un jeu de résultats

L'onglet Contenu affiche le contenu du jeu de résultats.

Vous pouvez utiliser n'importe quel outil de génération dans la barre d'outils pour générer un jeu de résultats sous la forme d'un fichier externe au format CSV, RTF, HTML, ou XML.

Génération d'un rapport tabulaire

Vous pouvez générer un rapport tabulaire dans un fichier externe au format CSV, RTF, HTML ou XML de l'une des façons suivantes :

- Pointez sur le rapport tabulaire dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Générer *Format* dans le menu contextuel.
- Affichez la feuille de propriétés d'un rapport tabulaire, cliquez sur l'onglet Contenu, puis cliquez sur l'outil Générer en *format.*

- Sélectionnez **Rapport** > **Générer un rapport tabulaire** pour afficher la boîte de dialogue Génération d'un rapport tabulaire.

Vous pouvez également pointer sur un jeu de résultats dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Aperçu pour prévisualiser le jeu de résultats avant de l'imprimer, ou Imprimer pour imprimer directement le jeu de résultats sans prévisualisation.

Exportation et importation de fichiers de rapport tabulaire

Il peut s'avérer intéressant d'échanger des fichiers de rapport tabulaire entre modèles de même type. Par exemple, vous pouvez souhaiter comparer les propriétés d'un sous-ensemble de classes dans 2 MOO.

Un fichier de rapport tabulaire est doté d'une extension .LRT.

Pour exporter un rapport tabulaire:

Vous exportez des fichiers de rapport tabulaires depuis la liste des rapports tabulaires.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Rapports tabulaires** pour ouvrir la liste des rapports tabulaires.
2. Sélectionnez le rapport tabulaire à exporter dans la liste, puis cliquez sur l'outil Exporter un fichier tabulaire dans un fichier dans la barre d'outils.
3. Sélectionnez un emplacement dans la zone Enregistrer sous située en haut de la boîte de dialogue, puis cliquez sur Enregistrer.

   Le rapport tabulaire est enregistré avec une extension .LRT et est prêt à être importé en fonction des besoins.

Pour importer un rapport tabulaire:

Vous importez des fichiers de rapport tabulaires depuis la liste des rapports tabulaires.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Rapports tabulaires** pour ouvrir la liste des rapports tabulaires.
2. Cliquez sur l'outil Importer un fichier tabulaire depuis un fichier.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionnez le dossier contenant le fichier .LRT à importer, puis cliquez sur Ouvrir.

   Le rapport tabulaire que vous avez importé s'affiche dans la liste des rapport tabulaires.

Déplacement, copie et suppression des objets

Les objets de l'environnement de travail PowerAMC sont simples à manipuler et à réutiliser d'un modèle ou package à un autre.

Utilisation du glisser-déposer

Vous pouvez utiliser le glisser-déposer pour effectuer une copie, ou un déplacement, ou pour créer un raccourci ou une réplique dans l'environnement de modélisation PowerAMC.

Vous pouvez faire glisser des objets depuis l'Explorateur d'objets, le diagramme ou la Liste de résultats vers l'Explorateur d'objets ou vers une fenêtre de diagramme, mais pas vers la Liste de résultats.

Par défaut, vous pouvez déplacer un objet dans l'Explorateur d'objets en utilisant le glisser-déposer.

Vous pouvez modifier ce comportement temporairement en appuyant sur la ou les touches suivantes :

Glisser-déposer et...	Résultat
[aucune touche]	Déplacement (dans l'Explorateur d'objets) Collage comme raccourci (entre diagrammes)

Glisser-déposer et...	Résultat
maj	Déplacement
ctrl	Copie
maj + ctrl	Création d'un raccourci
maj + alt	Création d'une réplication

Remarque : Clic droit + glisser-déposer Si vous sélectionnez un objet dans l'Explorateur d'objets ou le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris tout en faisant glisser l'objet vers un autre emplacement, puis relâchez le bouton droit de la souris, vous ouvrez un menu contextuel qui regroupe toutes les actions disponibles pour l'objet lorsque vous utilisez la fonctionnalité de glisser-déposer.

Vous pouvez modifier le comportement par défaut du glisser-déposer à partir de la boîte de dialogue Options générales.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** pour afficher la boîte de dialogue correspondante.
2. Sélectionnez l'option appropriée dans la zone de groupe Glisser-déposer (Explorateur d'objets).

3. Cliquez sur OK.

Voir aussi *Personnalisation de votre environnement de modélisation* à la page 255.

Copie d'objets

Vous pouvez copier des objets depuis les parties suivantes de l'interface PowerAMC :

- L'Explorateur d'objets
- Un diagramme

- Une liste d'objets
- La fenêtre Liste de résultats

Lorsque vous copiez un objet, vous placez l'intégralité de sa définition dans le Presse-papiers, cette dernière incluant non seulement ses propriétés, mais également les objets qui lui sont associés. Par exemple, si vous copiez une entité de MCD, vous copiez également les attributs et les règles de gestion associés à cette entité.

Vous pouvez copier un objet dans le Presse-papiers en utilisant différentes méthodes et combinaisons de touches.

Sélectionnez **Edition** > **Copier** dans la barre de menus de PowerAMC.

ou

Appuyez sur ctrl + c sur le clavier.

ou

Pointez sur l'objet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Edition** > **Copier** dans le menu contextuel de l'objet.

ou

Ouvrez une liste d'objets, sélectionnez une ou plusieurs lignes dans la liste, puis appuyez sur ctrl + c sur le clavier.

Collage d'objets

Lorsque vous collez un objet dans PowerAMC, vous transférez l'intégralité de sa définition depuis le Presse-papiers et créez un nouvel objet, et non un synonyme graphique ou une instance supplémentaire de l'objet copié.

Vous pouvez coller des objets dans les cibles PowerAMC suivantes :

- Un noeud conteneur (dossier, modèle ou package) dans l'Explorateur d'objets
- Un diagramme
- Une liste d'objets
- Une application externe

Sélectionnez **Edition** > **Coller** dans la barre de menus de PowerAMC.

ou

Appuyez sur ctrl + V sur le clavier.

ou

Pointez sur l'objet, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez **Edition** > **Coller** dans le menu contextuel de l'objet.

ou

Ouvrez une liste d'objets, sélectionnez une ligne dans la liste, puis appuyez sur ctrl + V sur le clavier (vous devez avoir préalablement copié l'objet dans l'Explorateur d'objets ou la liste elle-même).

Remarque : Lorsque vous conservez la touche ctrl enfoncée lors d'une opération de glisser-déposer, vous obtenez le même résultat que pour un copier/coller.

Si vous collez l'objet sélectionné dans une application externe, vous obtenez le résultat suivant :

Elément copié	Résultat du collage
Symbole de diagramme	Image du symbole (MS Word, PaintBrush)
Elément d'une liste d'objets	Liste au format CSV (MS Word, Excel)

Elément copié	Résultat du collage
Elément de la fenêtre Liste de résultats (mode Vérification)	Liste au format CSV (MS Word, Excel)
Elément de la fenêtre Liste de résultats (mode Recherche)	Liste au format CSV (MS Word, Excel)

Collage d'un raccourci

Lorsque vous copiez et collez un raccourci, vous obtenez un raccourci ayant les mêmes propriétés que celles du raccourci original.

Vous pouvez utiliser la fonctionnalité du glisser-déposer pour la création de raccourcis en :

- Appuyant simultanément sur les touches maj et ctrl.
- Sélectionnant l'option Créer un raccourci comme comportement par défaut du glisser-déposer.

Pour plus d'informations sur la sélection de l'option de création de raccourcis comme comportement par défaut, reportez-vous à la section *Utilisation du glisser-déposer* à la page 122.

Vous pouvez coller un raccourci dans les emplacements cible suivants de PowerAMC :

- L'Explorateur d'objets
- Un diagramme

Pour plus d'informations sur les raccourcis, voir *Raccourcis* à la page 229.

Collage dans un diagramme

Lorsque vous collez un raccourci dans un diagramme, le résultat obtenu est le suivant :

Source du raccourci	Résultat du collage
Même modèle ou package Même diagramme	Nouveau synonyme graphique de raccourci. Pas de création d'objet
Même modèle ou package Autre diagramme	Nouveau symbole ou synonyme graphique de raccourci. Pas de création d'objet
Autre modèle ou package	Si le raccourci n'existe pas, un raccourci est créé et doté d'un symbole. Si le raccourci existe, mais n'a pas de symbole, le symbole est créé. Si un raccourci et son symbole existent déjà, un synonyme graphique est créé.

Pour plus d'informations sur les synonymes, reportez-vous à la section *Création d'un synonyme graphique pour un objet* à la page 130.

Sélectionnez **Edition** > **Coller** .

Remarque : Vous ne pouvez pas coller un raccourci dans un modèle ou package qui contient déjà ce raccourci.

Collage d'un objet comme raccourci

Vous pouvez créer un raccourci en copiant un objet cible et en le collant comme raccourci dans un modèle ou package référent.

Pour plus d'informations sur les raccourcis, voir *Raccourcis* à la page 229.

Vous pouvez coller un objet comme raccourci dans :

- L'Explorateur d'objets
- Un diagramme

La fonctionnalité de collage comme raccourci se comporte comme suit :

Destination du collage	Si un raccourci existe déjà	S'il n'existe pas de raccourci
Explorateur d'objets Liste des objets	Aucun événement ne se produit.	Collage du raccourci.
Même modèle ou package, mais autre diagramme	Aucun événement ne se produit.	Aucun événement ne se produit.
Même modèle ou package et même diagramme	Aucun événement ne se produit.	Aucun événement ne se produit.
Autre modèle ou package	Création d'un symbole s'il n'existait pas. Création d'un synonyme graphique si le symbole existe déjà.	Création de raccourci + symbole.

Sélectionnez **Edition** > **Coller comme raccourci** .

ou

Pointez sur la cible dans l'Explorateur d'objets ou le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition** > **Coller comme raccourci** dans le menu contextuel.

Remarque : Lorsque vous conservez les touches et ctrl+maj enfoncées lors d'une opération glisser-déposer, vous obtenez le même résultat que lorsque vous collez comme raccourci.

Gestion des conflits de collage

Lorsque vous collez un objet dans PowerAMC, le système vérifie qu'aucun conflit ne survient entre les propriétés identifiantes d'objets. Les critères d'identification varient selon le type d'objet, dans certains cas le code seul suffit alors que dans d'autres, c'est la combinaison du nom et du code qui permet d'identifier un objet.

Pour plus d'informations sur les propriétés identifiantes d'objets, reportez-vous à la section *Création d'objets* à la page 106.

Lorsqu'un conflit de collage survient, PowerAMC renomme automatiquement le nom et/ou le code de l'objet de la façon suivante :

Objet source	Premier renommage	Second renommage
Nom	Nom2	Nom3
CODE	CODE2	CODE3

Un message s'affiche dans le volet Résultats pour vous avertir que l'objet a été renommé.

Changement de nom pour une entité

Lorsqu'un conflit de collage se produit pour une entité de MCD, l'entité est renommée en fonction des options spécifiées pour les informations dans le modèle.

Options relatives aux informations	Résultat de la copie d'une entité
Code unique Réutilisation admise	Nouvelle entité avec nouveau nom et code. Nouvel identifiant avec nouveau nom et code. Réutilise les autres attributs.
Seulement Code unique	Nouvelle entité avec nouveau nom et code. Nouvel identifiant avec nouveau nom et code. Nouveaux attributs avec nouveaux nom et code.
Seulement Réutilisation admise	Nouvelle entité avec nouveau nom et code. Nouvel identifiant avec le même nom et le même code. Réutilise les autres attributs.
Aucune	Nouvelle entité avec nouveau nom et code. Nouvel identifiant avec le même nom et le même code. Nouveaux attributs avec les mêmes nom et code.

Suppression d'objets

Vous pouvez supprimer un objet depuis l'Explorateur d'objets, depuis un diagramme ou depuis une liste d'objets. Vous pouvez choisir de :

- Supprimer l'objet (avec ses sous-objets) du modèle. Par exemple, lorsque vous supprimez une table d'un MPD, vous supprimez également ses colonnes, clés, triggers et index.
- Supprimer les symboles dans le diagramme, mais conserver l'objet dans le modèle.

Si vous supprimez un objet relié à un autre objet par le biais d'un objet lien, vous supprimez également ce lien.

Remarque : Si vous avez spécifié que les domaines et informations peuvent être utilisés par plusieurs objets dans un MCD ou MPD et que vous supprimez un objet parent auquel ils appartiennent, ces sous-objets ne seront pas supprimés avec leur parent. Pour plus d'informations, voir le manuel *Modélisation des données*.

Suppression d'un objet dans l'Explorateur d'objets

Vous pouvez supprimer un objet dans l'Explorateur d'objets.

1. Sélectionnez le noeud d'objet dans l'Explorateur d'objets, puis appuyez sur la touche Suppr.

   ou

   Pointez sur le noeud d'objet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition** > **Supprimer** dans le menu contextuel.

   Une boîte de confirmation s'affiche.

2. [facultatif] Cliquez sur le bouton Impact pour évaluer l'impact de la suppression (voir *Analyse d'impact et de lignage* à la page 373).
3. Cliquez sur OK.

L'objet, son symbole et les éventuels sous-objets sont supprimés du modèle.

Suppression d'un objet dans le diagramme

Vous pouvez supprimer un objet dans le diagramme.

1. Sélectionnez le symbole d'objet dans le diagramme, puis appuyez sur la touche Suppr.

   ou

   Pointez sur le symbole d'objet dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition** > **Supprimer** dans le menu contextuel.

   La boîte de dialogue Confirmation de suppression s'affiche. Notez que si vous supprimez un symbole libre, tel que du texte libre, une ligne ou une forme, aucune confirmation n'est requise.

2. [facultatif] Cliquez sur le bouton Impact pour évaluer l'impact de la suppression (voir *Analyse d'impact et de lignage* à la page 373).
3. Choisissez l'une des options de suppression suivantes :
   - Supprimer les objets – supprime l'objet, avec toutes ses propriétés et tous ses sous-objets, dans le modèle.
   - Supprimer les symboles seulement– supprime le symbole d'objet dans le diagramme, mais laisse l'objet disponible dans le modèle pour une utilisation ultérieure.
4. Cliquez sur OK.

   L'objet (ou seulement son symbole) est supprimé dans le modèle.

Suppression d'un objet dans une liste :

Vous pouvez supprimer un objet dans une liste d'objets.

1. Sélectionnez **Modèle** > **Objet** pour afficher une liste d'objets.
2. Sélectionnez un ou plusieurs éléments dans la liste, puis appuyez sur la touche Suppr.

   Aucune boîte de confirmation ne s'affiche. L'objet est directement supprimé dans le modèle.
3. Cliquez sur OK pour fermer la liste et revenir au diagramme du modèle.

Remarque : Vous pouvez sélectionner **Edition** > **Annuler** pour annuler la suppression. Vous pouvez restaurer le symbole dans le diagramme, en sélectionnant **Symbole** > **Afficher les symboles** , puis en cochant la case de l'objet dans la boîte de dialogue Affichage des symboles.

Annulation de l'affichage de la boîte de dialogue de confirmation de suppression

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche par défaut lorsque vous supprimez un objet. Vous pouvez faire en sorte que cette boîte de dialogue ne s'affiche plus.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** pour afficher la boîte de dialogue Options générales.
2. Décochez la case Confirmer la suppression des objets dans la zone de groupe Options de suppression.

3. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Déplacement d'un objet d'un package à un autre

Vous pouvez déplacer un objet d'un package à un autre à l'aide de la fonctionnalité glisser-déplacer.

Le déplacement d'objets diffère du couper-coller dans la mesure où les objets ne sont pas dupliqués.

Lorsqu'une entité contient des informations, les situations suivantes peuvent se présenter au cours du déplacement de cette entité :

Informations	Espace de nom	Résultat du déplacement
Utilisées uniquement par l'entité sélectionnée.	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms.	Les informations sont déplacées avec l'entité.
Réutilisées par plusieurs entités.	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms.	Des raccourcis d'informations sont créés pour les informations réutilisées.
Utilisées uniquement par une entité ou réutilisées par plusieurs entités.	Changement de l'espace de noms.	Les informations sont copiées dans l'autre espace de noms.

Pour plus d'informations sur les raccourcis et les règles de copie, voir *Shortcuts* à la page 229.

Les restrictions relatives au déplacement sont les suivantes :

- Les modèles doivent être compatibles (même fichier de ressource).
- Les objets globaux (règle de gestion, domaine, storage etc.) ne peuvent pas être déplacés dans un sous-package.

Lorsque vous déplacez un objet d'un package à un autre, les objets liés que vous déplacez conservent leurs liens dans le package cible et un raccourci est généralement créé dans le package source. En règle générale, il convient de préserver la modélisation conceptuelle.

Les règles de création de raccourci dans PowerAMC s'appliquent également au déplacement d'objets entre packages.

Pour plus d'informations sur la création de raccourcis, voir *Shortcuts* à la page 229.

Pour déplacer un objet comportant un lien non orienté :

Package source	Résultat du déplacement
	Un raccourci de l'entité déplacée est créé dans le package source : L'entité déplacée s'affiche dans le package cible :

Pour déplacer un objet comportant un lien orienté :

Package source	Résultat du déplacement
	Exemple 1: Déplacer TABLE_2 Un raccourci de la table parent (TABLE_2) est créé dans le package source : La table parent (TABLE_2) s'affiche dans le package cible : Exemple 2 : Déplacer TABLE_1 Dans le package source, seule la table parent (TABLE_2) est affichée : Dans le package cible, la table enfant (TABLE_1) s'affiche avec le lien de référence et un raccourci de la table parent (TABLE_2) est créé :

1. Sélectionnez un objet.
2. Maintenez la touche maj enfoncée et faites glisser l'objet vers le package cible.

   L'objet est déplacé vers la nouvelle destination et un raccourci est créé dans le package source ou dans le package cible selon le type de lien.

Création des synonymes graphiques pour des objets

Un synonyme graphique est un symbole supplémentaire pour un objet. Il n'est doté d'aucune définition propre mais il prend la définition de l'objet qu'il représente.

Les synonymes graphiques facilitent la lecture du modèle car ils permettent de reproduire le même objet à différents endroits du modèle et d'écourter les liens existants.

Vous pouvez créer autant de synonymes graphiques que vous désirez à l'intérieur d'un même diagramme.

Vous pouvez créer des synonymes graphiques de synonymes graphiques puisqu'ils sont la représentation graphique du même objet. Vous pouvez également créer des synonymes graphiques pour les raccourcis d'objet.

Dans le diagramme, le synonyme graphique affiche le nom de l'objet suivi de deux points et du nombre de l'occurrence.

Cette classe est le synonyme graphique de la classe Imprimante.

Déplacement de synonymes graphiques

Un synonyme graphique existe dans le diagramme aussi longtemps que l'objet qu'il représente existe également.

Si vous déplacez un synonyme graphique d'un package à un autre, il est déplacé dans le package cible et des raccourcis sont créés pour les synonymes graphiques restants dans le package source.

Synonyme graphique des objets de liaison

Lorsque vous créez un synonyme graphique pour un objet de liaison, vous en créez automatiquement un pour ses extrémités, à condition toutefois que ces dernières prennent en charge les synonymes graphiques, faute de quoi la création du synonyme graphique pour le lien échoue.

La liste suivante répertorie les objets de liaison qui prennent en charge les synonymes graphiques :

Modèle	Symbole d'objet
MCD	Héritage
MOO	Couloir, synchronisation, décision
MPM	Couloir, synchronisation, décision

Vous ne pouvez pas faire la distinction visuellement entre le synonyme graphique d'un objet de liaison et l'objet de liaison lui-même, à moins d'afficher son nom dans le diagramme en utilisant la boîte de dialogue Préférences d'affichage. Toutefois, lorsque vous sélectionnez un objet de liaison dans le diagramme, le texte (Synonyme graphique) est affiché dans l'info-bulle pour l'objet de liaison.

Dans l'exemple suivant, la création du synonyme graphique pour cette référence a forcé la création d'un synonyme graphique pour ses extrémités (tables). L'info-bulle montre que la référence est un synonyme graphique.

Si vous supprimez un synonyme graphique d'objet de liaison, seul le symbole est supprimé, sans qu'aucune confirmation ne soit demandée.

La liste suivante répertorie les objets de liaison qui ne prennent pas en charge les synonymes graphiques :

Modèle	Objet de liaison
MCD	Lien d'héritage
MOO	Transition (diagrammes d'activité et diagramme d'états-transition) Lien entre objets (diagrammes de collaboration et diagramme d'objet) Messages (diagrammes de séquence et de collaboration) Lien de classe d'association (diagramme de classes) Cadre d'interaction, fragment d'interaction, référence d'interaction (diagramme de séquence)
MPM	Flux
Tous	Ligne

Création d'un synonyme graphique pour un objet

Vous pouvez créer un synonyme graphique pour un objet.

1. Pointez sur un objet dans le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris.
2. Sélectionnez **Edition** > **Créer un synonyme graphique** dans le menu contextuel.

   Le synonyme graphique s'affiche dans la fenêtre du diagramme.

Remarque : Vous pouvez rechercher un synonyme graphique particulier dans un diagramme en pointant sur un synonyme graphique dans la fenêtre du diagramme et en cliquant le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, sélectionnez **Edition** > **Trouver un synonyme graphique** puis sélectionnez un synonyme graphique dans la liste. Le synonyme graphique est centré et sélectionné dans la fenêtre de diagramme.

Recherche d'objets

PowerAMC permet de rechercher des objets au sein de tous les modèles ouverts dans votre espace de travail.

La boîte de dialogue Recherche d'objets permet de :

- Localiser les objets dans les différents modèles contenus dans l'espace de travail et de modifier leurs propriétés
- Trouver tous les raccourcis liés à un objet donné
- Réutiliser les objets d'un modèle à l'autre.

Remarque : Lorsque vous avez lancé la recherche, vous pouvez interrompre le processus à tout moment en cliquant sur le bouton Stop dans la boîte de dialogue Recherche d'objets.

1. Sélectionnez **Edition** > **Rechercher un objet** pour afficher la boîte de dialogue Recherche d'objets.
2. Spécifiez les paramètres appropriés sur les onglets suivants :
   - **Nom et emplacement** - pour faire porter la recherche sur le nom et/ou l'emplacement des objets PowerAMC.
   - **Date et utilisateur** - pour faire porter la recherche sur l'utilisateur et/ou la date de création/modification des objets PowerAMC.
   - **Avancée** - pour faire porter la recherche sur d'autres critères.

   Pour plus d'informations sur ces onglets, voir *Paramètres de recherche* à la page 133.
3. Cliquez sur le bouton Rechercher.

   La boîte de dialogue Recherche d'objets reste ouverte, et affiche des messages dans le volet Résultats jusqu'à la fin du processus, lorsque la Liste de résultats affiche les résultats :

Paramètres de recherche

La boîte de dialogue Recherche d'objets contient trois onglets qui permettent de spécifier avec précision vos paramètres de recherche.

Paramètres de nom et d'emplacement

Les paramètres suivants sont disponibles sur cet onglet :

Paramètre	Description
Chercher dans	Spécifie la portée de la recherche. Vous pouvez rechercher dans l'espace de travail tout entier, dans un projet, dans un dossier, dans un modèle ou dans un package.
Modèle	Spécifie le type de modèle PowerAMC à rechercher. Les options disponibles dans cette liste dépendent de ce que vous avez spécifié dans la zone Chercher dans.
Type d'objet	Spécifie le type d'objets de modèle à rechercher. Les options disponibles dans cette liste sont affectées par vos choix dans le champ Type de modèle.
Inclure les raccourcis	Demande à PowerMAC d'inclure des raccourcis d'objet correspondant aux critères de recherche dans les résultats.

Paramètre	Description

Nom	Nom de l'objet. Vous pouvez saisir le nom exact de l'objet ou utiliser une expression de recherche à l'aide des caractères spéciaux suivants :
	• `*` - d'aucun à n'importe nombre de caractères. Par exemple :
	  • `P*` trouve "Poste de travail" et "Paris"
	  • `*96` trouve "01/11/96" et "26/08/96"
	• `?` – exactement un caractère. Par exemple :
	  • `*_emp_???` trouve "Div_emp_idn" mais pas "Div_emp_ident"
	• `\` - échappe `*`, `?`, ou`\`. Par exemple :
	  • `\?\\` - trouve ?\
	• true/false - Valeur booléenne (True lorsque la case est cochée)

Code	Code de l'objet. Vous pouvez saisir le code exact de l'objet ou utiliser une expression de chaîne.
Respect de la casse	Spécifie que les résultats doivent prendre en compte la casse de caractères spécifiée dans les critères de recherche.

Paramètres relatifs à l'utilisateur et à la date

Les paramètres suivants sont disponibles sur cet onglet :

Paramètre	Description
Création	Permet de baser la rechercher sur les paramètres relatifs à la création. Vous pouvez faire porter la recherche sur l'utilisateur qui a créé l'objet et/ou la date de création en utilisant les options suivantes : • Avant la date spécifiée • Après la date spécifiée • Enre deux dates spécifiées • Depuis le nombre de jours spécifié avant aujourd'hui
Modification	Permet de baser la recherche sur les paramètres relatifs à la modification.

Paramètres avancés

L'onglet Avancées permet de spécifier des paramètres de recherche avancés sur chaque propriété du type d'objet sélectionné. Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe d'expression, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 110.

Remarque : Si vous ne sélectionnez pas de type d'objet, vous pouvez spécifier des paramètres de recherche avancés uniquement sur les propriétés de nom et de code.

Les paramètres suivants sont disponibles sur cet onglet :

Paramètre	Description
U (Utilisé)	Spécifie une propriété sur laquelle appliquer la recherche.
Opérateur	Spécifie un opérateur à utiliser dans la recherche. Cliquez dans la colonne Opérateur pour afficher la liste des opérateurs disponibles.
Expression	Spécifiez une expression de chaîne à rechercher.

Remarque : Si vous ne saisissez pas de chaîne de recherche pour une propriété sélectionnée, cela revient à spécifier une valeur NULL. La recherche portera alors sur les objets dont cette propriété a une valeur NULL.

Utilisation de la fenêtre Liste de résultats

Vous pouvez effectuer diverses opérations à partir de la fenêtre Liste de résultats.

Les opérations suivantes sont disponibles en pointant sur un objet dans la fenêtre Liste de résultats, puis en cliquant le bouton droit de la souris :

- **Propriétés** - pour afficher la feuille de propriétés de l'objet.
- **Rechercher dans l'Explorateur d'objets** - pour mettre l'objet en surbrillance dans l'Explorateur d'objets.
- **Rechercher dans le diagramme** - pour afficher le diagramme approprié avec le symbole en son centre. Si l'objet a des symboles dans plusieurs diagrammes, une liste s'affiche. Si l'objet est dépourvu de symbole, un message d'avertissement est affiché.
- **Copier** - pour copier l'objet. Sélectionnez une destination dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, puis sélectionnez **Edition** > **Coller** ou **Edition** > **Coller comme raccourci** dans le menu contextuel.

Règles de gestion

Une règle de gestion est une règle suivie par votre société. Il s'agit d'une règle écrite spécifiant ce qu'un système d'informations doit faire, ou comment il doit être structuré. Il peut s'agir d'une disposition légale, d'une exigence formulée par un client ou d'un article de règlement interne.

A l'origine des règles de gestion, on trouve souvent de simples observations telles que "les clients appellent un numéro vert pour passer commande". Lors du processus de conception, ces observations sont formulées plus en détail (par exemple, "quelles sont les informations fournies par un client lorsqu'il passe commande ou combien un client peut-il dépenser en fonction du crédit dont il dispose").

Vous pouvez associer des règles de gestion à vos objets de modèle afin de guider et de documenter la création de votre modèle. Par exemple, la règle "un employé ne peut appartenir qu'à une seule division à la fois" peut vous aider à créer de façon graphique le lien entre un employé et une division.

En outre, les règles de gestion permettent de compléter un graphique de modèle à l'aide d'informations qui peuvent difficilement être représentées sous forme graphique. Par exemple, certaines règles spécifient des contingences physiques par le biais de formules et de règles de validation. Ces expressions techniques ne peuvent pas être représentées graphiquement.

Dans le cas du MPD et du MOO, vous pouvez générer des règles de gestion de validation associées aux domaines en tant que paramètres de contrôle.

Avant de créer des règles de gestion, vous devez les formuler en vous posant les questions suivantes :

- Quel type de problème de gestion dois-je traiter ?
- Existe-t-il des procédures que mon système doit respecter ?
- Des spécifications dictent-elles la portée de mon projet ?
- Des contraintes limitent-elles mes choix ?
- Comment décrire chacune de ces procédures, spécifications et contraintes ?
- Comment classer ces descriptions : comme des définitions, des faits, des formules, des besoins ou des règles de validation ?

Création d'une règle de gestion

Vous pouvez créer une règle de gestion de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Modèle** > **Règles de gestion** pour afficher la boîte de dialogue Liste des règles de gestion, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
- Pointez sur le modèle ou le package dans l'Explorateur d'objets , cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Règle de gestion** .
- Affichez la feuille de propriétés de l'objet auquel vous souhaitez appliquer la règle, cliquez sur l'onglet Règles, puis cliquez sur l'outil Créer un objet.

Pour obtenir des informations plus générales sur la création d'objets, voir *Création d'objets* à la page 91.

Propriétés d'une règle de gestion

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'une règle de gestion, double-cliquez sur l'entrée correspondante dans le dossier Règles de gestion de l'Explorateur d'objets. Les sections suivantes détaillent les onglets de la feuille de propriétés qui contiennent les propriétés les plus utilisées pour les règles de gestion.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé descriptif de la règle.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet.
Type	Spécifie la nature de la règle de gestion. Vous pouvez choisir entre les valeurs suivantes : • Contrainte – contrainte de vérification supplémentaire sur une valeur. Par exemple, "La date de début doit être antérieure à la date de fin d'un projet". • Définition – propriétés d'un élément dans le système d'information. Par exemple ; "Un client est identifié par un nom et une adresse". • Fait – certitude dans le système. Par exemple, "Un client peut passer une ou plusieurs commandes". • Formule – un calcul. Par exemple, "Le total des commandes est égal à la somme de toutes les commandes". • Contrainte OCL [MOO uniquement] – une expression OCL (Object Constraint Language). Voir *Onglet Contrainte OCL de la feuille de propriétés d'une règle de gestion* à la page 137. • Besoin – spécification fonctionnelle. Par exemple, "Le modèle est conçu de telle sorte que les pertes totales ne dépassent pas 10% des ventes totales". • Validation – contrainte sur une valeur. Par exemple, "Le total des commandes d'un client donné ne doit pas être supérieur au seuil fixé pour ce client".

Onglet Expression de la feuille de propriétés d'une règle de gestion

Une règle de gestion commence par une description. A mesure que vous développez votre modèle et analysez votre problème de gestion, vous pouvez compléter une règle en y ajoutant une expression technique. Les expressions sont principalement utilisées dans les MCD et les MPD.

Chaque règle peut comporter deux types d'expression :

- Client
- Serveur

Onglet Contrainte OCL de la feuille de propriétés d'une règle de gestion

Cet onglet n'est disponible que pour les règles de gestion ayant le type Contrainte OCL. Le langage OCL (Object Constraint Language) est le langage d'expression UML. Saisissez votre expression OCL dans la zone de texte.

Application d'une règle de gestion à un objet de modèle

Vous pouvez appliquer des règles de gestion que vous avez créées à des objets de votre modèle.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, puis cliquez sur l'onglet Règles :

2. Cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une fenêtre de sélection répertoriant toutes les règles de gestion disponibles dans le modèle.

3. Sélectionnez les règles de gestion que vous souhaitez ajouter à l'objet, puis cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés de l'objet.
4. Cliquez sur OK pour fermer la feuille de propriétés de l'objet et revenir au modèle.

   Remarque : Lorsque vous appliquez une règle de gestion à un objet, la case contenue dans la colonne U (Utilisé) en regard de cette règle de gestion est automatiquement cochée. Cette colonne permet d'identifier les règles de gestion non utilisées, de façon à pouvoir les supprimer au besoin.

Objets fichier

Un objet fichier est une représentation graphique d'un fichier supporté par Windows (par exemple, un fichier Java, un script SQL ou encore un fichier MS Word). Un objet fichier peut être externe au modèle ou bien incorporé dans le modèle.

Plusieurs cas d'utilisation de l'objet fichier sont possibles dans PowerAMC. Par exemple vous pouvez :

- Lier un objet fichier à un objet de PowerAMC afin d'enrichir sa description.
- Lier une classe MOO générée à un fichier Java cible.

Création d'un objet fichier

Pour créer un objet fichier, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Utilisez l'outil Fichier dans la Palette de diagramme.
- Sélectionnez **Modèle** > **Fichiers** pour afficher la boîte de dialogue Liste des fichiers, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne dans la barre d'outils.
- Pointez sur le modèle ou le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Fichier** dans le menu contextuel.
- Faites glisser un fichier depuis l'Explorateur Windows vers le diagramme ou l'Explorateur d'objets.

Pour plus d'informations sur les différentes façons de créer un objet fichier, reportez-vous à la section *Création d'objets* à la page 91.

Propriétés de l'objet fichier

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un objet fichier, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans le dossier Fichiers de l'Explorateur d'objets. L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé décrivant l'objet fichier.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet fichier sans changer sa structure ; peut être prédéfini ou bien défini par l'utilisateur.
Type d'emplacement	Spécifie la nature de l'objet fichier. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes : • Incorporé – le fichier est stocké dans le modèle et est enregistré lorsque vous enregistrez ce dernier. • Externe– le fichier est stocké dans le système de fichiers Windows, et vous devez spécifier son chemin d'accès dans la zone Emplacement. • URL– le fichier se trouve sur le web et vous devez spécifier son URL dans la zone Emplacement Si vous changez le type par la suite : • D'Externe à Incorporé – vous serez invité à importer le contenu du fichier dans le modèle. • D'Incorporé à Externe – vous serez averti que le contenu existant sera perdu.
Emplacement	[Externe et URL uniquement] Emplacement précis du fichier.

Propriété	Description
Suffixe	Suffixe du nom de l'objet fichier qui indique l'application à ouvrir lorsque l'objet fichier est incorporé.
Générer	Indique si l'objet fichier est automatiquement inclus dans les objets générés à partir du modèle lorsque vous lancez un processus de génération.
Artefact	Spécifie que l'objet fichier n'est pas un simple élément de documentation, mais fait partie intégrante de l'application. Si un artefact est doté à la fois d'un suffixe qui correspond à un suffixe défini dans l'onglet Editeurs dans la boîte de dialogue Options générales et est lié à l'éditeur *<interne>* (voir *Définition d'un éditeur de texte* à la page 275), un onglet nommé Contenu s'affiche dans la feuille de propriétés de l'artefact. L'onglet Contenu vous permet d'éditer le fichier artefact directement dans l'éditeur de texte interne de PowerAMC. Pour plus d'informations sur l'utilisation des fichiers artefact, reportez-vous à la section "Définition d'un objet fichier dans un diagramme de déploiement", dans le chapitre "Construction de diagrammes physiques" dans le manuel *Modélisation orientée objet.*

Ouverture et édition d'objets fichier

Lorsque vous travaillez avec un objet fichier incorporé, le contenu du fichier est stocké dans un fichier temporaire pendant que s'ouvre l'application associée. Toutes les fois que vous enregistrez votre fichier dans l'application associée, son contenu est automatiquement copié depuis le fichier temporaire vers votre modèle PowerAMC. Si vous renommez votre fichier dans l'application associée, PowerAMC ne pourra pas reconnaître votre fichier et son contenu ne sera pas copié dans votre modèle.

Ouverture d'un objet fichier existant

Vous pouvez ouvrir un objet fichier existant.

Double-cliquez sur un noeud d'objet fichier dans l'Explorateur d'objets, sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans la boîte de dialogue Liste des fichiers.

L'application associée au suffixe de l'objet fichier s'ouvre. Si le suffixe de l'objet fichier n'est associé à aucune application dans Windows, une boîte d'ouverture standard s'affiche vous permettant de sélectionner l'application avec laquelle vous souhaitez ouvrir l'objet fichier.

Lorsque vous créez un objet fichier, celui-ci est doté par défaut d'un suffixe .txt et s'ouvre dans le Bloc-Notes. Vous pouvez changer le suffixe dans la feuille de propriétés de l'objet fichier et l'associer ainsi à d'autres éditeurs.

Sélection d'un programme d'application pour un objet fichier

Vous pouvez sélectionner un programme d'application pour un objet fichier.

1. Pointez sur un objet fichier, puis cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez Ouvrir **avec** > **Choisir un programme** dans le menu contextuel qui s'affiche.
2. Sélectionnez le chemin contenant le fichier exécutable approprié, sélectionnez le fichier, puis cliquez sur Ouvrir.

   L'objet fichier s'ouvre automatiquement dans l'application associée.

Pour plus d'informations sur les éditeurs de texte, voir *Définition d'un éditeur de texte* à la page 275.

Liaison d'un objet fichier à un objet de PowerAMC

Vous pouvez attacher un objet fichier à un autre objet de l'une des façons suivantes :

- Pointez sur un symbole d'objet dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Fichier** > **Ajouter un fichier** dans le menu contextuel.
- Utilisez l'outil Lien/Dépendance étendue dans la palette de diagramme pour tracer un lien du symbole de l'objet vers le symbole de l'objet fichier.

- Affichez la feuille de propriétés de l'objet, cliquez sur l'onglet Dépendances étendues, puis sélectionnez l'objet fichier en utilisant l'outil Ajouter des objets.

La connexion entre l'objet et l'objet fichier prend la forme d'une dépendance étendue, et est visible :

- Sous forme graphique dans le diagramme.
- Sur l'onglet Dépendance de la feuille de propriétés de l'objet fichier ainsi que sur l'onglet Dépendances étendues de la feuille de propriétés de l'objet dépendant.
- Sous le menu Fichier du menu contextuel du symbole de l'objet dépendant.

Pour plus d'informations sur les dépendances étendues, voir *Utilisation des dépendances étendues* à la page 102.

Modification des préférences d'affichage des objets fichier

Vous pouvez modifier la préférence d'affichage suivante pour un objet fichier à l'aide de la commande **Outils** > **Préférences d'affichage** :

Préférence	Description
Emplacement	Affiche l'emplacement de l'objet fichier

Extension d'objets

PowerAMC inclut des outils puissants permettant d'étendre et de personnaliser vos objets de modélisation. Vous pouvez ajouter de nouveeux attributs et de nouvelles listes d'attributs aux objets, créer des objets de toutes pièces et personnaliser la génération des objets.

Ajout de nouvelles propriétés à un objet

Pour ajouter rapidement de nouvelles propriétés à un objet, utilisez les boîtes de dialoque accessibles depuis le menu d'une feuille de propriétés. Les propriétés ajoutées à un objet sont disponibles pour tous les objets du même type.

Ajout d'un nouvel attribut dans un objet

Si les attributs standard de PowerAMC s'avèrent insuffisants pour vos besoins en termes de modélisation, vous pouvez en ajouter de nouveaux en utilisant la boîte de dialogue Nouvel attribut disponible via le menu d'une feuille de propriétés.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet que vous souhaitez étendre, cliquez sur le bouton de menu, puis sélectionnez **Nouvel attribut** pour afficher la boîte de dialogue Nouvel attribut :

2. Saisissez un **Nom** et un **Type de données** pour le nouvel attribut et renseignez les champs appropriés.
3. [facultatif] Cliquez sur **Suivant** pour spécifier l'onglet de feuille de propriétés sur lequel vous souhaitez que l'attribut soit affiché. Si vous choisissez de créer un nouvel onglet, vous devez spécifier un libellé pour le nouvel onglet.

Par défaut, l'attribut est inséré sur l'onglet depuis lequel vous avez appelé la boîte de dialogue Nouvel attribut, si toutefois cet onglet est modifiable.

4. [facultatif] Si vous souhaitez visualiser le nouvel attribut dans l'Editeur de ressource de PowerAMC, cochez la case **Ouvrir l'Editeur de ressources quand je clique sur Terminer**.

   Toutes les extensions sont stockées dans les fichiers de ressources de PowerAMC. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces fichiers, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.
5. Cliquez sur **Terminer** pour fermer la boîte de dialogue que créer le nouvel attribut.

L'attribut s'affiche sur l'onglet de feuille de propriétés spécifié :

Ajout d'une nouvelle liste à un objet

De nombreux objets de PowerAMC sont associés à plusieurs instances d'un autre type d'objet. Par exemple, une table peut avoir plusieurs colonnes, une classe peut avoir de nombreuses opérations et une personne peut appartenir à plusieurs groupes. Vous pouvez modéliser les nouveaux types d'associations en ajoutant de nouvelles listes dans vos feuilles de propriétés d'objets.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet que vous souhaitez étendre, cliquez sur le bouton de menu, puis sélectionnez **Nouvelle liste d'objets associés**.

2. Saisissez un **Nom** pour votre liste. Ce nom est utilisé comme nom pour l'onglet de feuille de propriétés sur lequel la liste va apparaître.
3. Sélectionnez le type d'objet associé que vous souhaitez afficher. Vous pouvez afficher n'importe lequel des types d'objet disponibles dans votre modèle, mais l'association doit être cohérente avec vos besoins en termes de modélisation.
4. [facultatif] Pour limiter le nombre d'objets du type d'objet auquel votre objet peut être associé, spécifiez un stéréreotype. Si vous spécifiez un stéréotype ici, vous ne serez d'associer votre objet qu'aux seuls autres objets qui ont ce stéréotype.
5. Cliquez sur OK pour quitter la boîte de dialogue et créer la nouvelle liste.

   La liste s'affiche dans le nouvel onglet de votre feuille de propriétés, qui comporte tous les outils permettant d'associer les objets existants et les nouveaux objets du type spécifié à votre objet :

Gestion des extensions

Pour passer en revue vos extensions d'objet dans l'Editeur de ressources, sélectionnez **Gérer les extensions d'objet** dans le menu d'une feuille de propriétés.

Vous pouvez créer de nouvelles propriétés et listes de base en utilisant les Assistants disponibles dans le menu d'une feuille de propriétés. Pour procéder à une édition plus avancée des extensions, vous devez ouvrir la définition étendue de modèle appropriée.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, cliquez sur le bouton de menu et sélectionnez **Gérer les extensions d'objet**.

2. Spécifiez la **Définition étendue de modèle** que vous souhaitez ouvrir, dans la liste des fichiers de définition attachés au modèle.

   Un objet peut être étendu dans la catégorie Profile de plusieurs définitions étendues de modèle. Vous pouvez sélectionner un fichier de définition existant, ou bien en créer un nouveau.
3. [facultatif] Cochez la case permettant de définir la définition étendue de modèle choisie comme définition par défaut.
4. Cliquez sur OK pour ouvrir la définition étendue de modèle dans l'Editeur de ressources.

   Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'édition de fichiers dans l'Editeur de ressources, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils, dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Objets, sous-objets et liens étendus

Les objets, sous-objets et liens étendus sont des objets supplémentaires que vous pouvez ajouter dans n'importe quel type de modèle afin de vous permettre de modéliser des besoins spécifiques ou des concepts qui ne sont pas pris en charge par les objets standard de PowerAMC.

Par exemple, vous pouvez utiliser des objets étendus dans un MPD pour modéliser des objets spécifiques de la base de données qui ne sont pas pris en charge de façon native. Vous pouvez spécifier des "fichiers générés" ainsi que des templates dans la définition de vos objets étendus, ce afin de permettre leur génération et leur reverse engineering.

Les objets et liens étendus sont disponibles dans tous les modèles PowerAMC. Cependant, seul le modèle libre(voir *Utilisation du modèle libre* à la page 85) affiche ces objets par défaut. Si vous souhaitez utiliser les objets étendus et/ou les liens étendus dans un autre type de modèle, vous devez ajouter les métaclasses correspondantes et leurs outils dans la catégorie Profile du fichier de ressource du modèle ou dans une définition étendue de modèle.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'objets, de sous-objets ou de liens étendus dans la catégorie Profile, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Propriétés d'un objet, d'un sous-objet ou d'un lien étendu

Vous pouvez afficher la feuille de propriétés d'un objet étendu en double-cliquant sur le symbole de cet objet étendu dans le diagramme :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Spécifie des informations supplémentaires relatives à l'objet étendu.
Source	[lien étendu uniquement] Spécifie le nom de l'objet d'origine du lien étendu.
Destination	[lien étendu uniquement] Spécifie le nom de l'objet de destination du lien étendu.
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique de l'objet étendu sans changer sa structure. Vous pouvez créer des stéréotypes dans la catégorie Profile du fichier de ressources associé au modèle courant.

Gestionnaire d'événement CanLinkKind

Vous pouvez utiliser le gestionnaire d'événement *CanLinkKind* pour limiter le type et le stéréotype des objets que vous souhaitez lier. Le gestionnaire d'événement CanLinkKind a deux paramètres d'entrée : l'extrémité source et l'extrémité de destination du lien, ces extrémités ne pouvant pas être constituées par des raccourcis.

Le gestionnaire d'événement CanLinkKind est appelé lorsque vous créez l'outil correspondant dans la Palette ou que vous tentez de changer les extrémités d'un lien à partir de sa feuille de propriétés.

Pour plus d'informations sur le gestionnaire d'événement CanLinkKind, voir "Gestionnaires d'événement (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Modification des préférences d'affichage relatives aux objets/liens étendus

Vous pouvez modifier les préférences d'affichage suivantes pour les objets étendus à l'aide de la commande **Outils** > **Préférences d'affichage** :

Préférence	Description
Stéréotype	Affiche le stéréotype de l'objet étendu.
Commentaire	Affiche le commentaire de l'objet étendu.
Afficher les sous-objets	[objets étendus uniquement] Affiche les sous-objets (définis dans une composition étendue) de l'objet étendu.

Personnalisation de la génération des fichiers pour un objet

Dans PowerAMC, vous pouvez définir un fichier généré sur une métaclasse sélectionnée (ou bien sur un critère ou un stéréotype), dans ce cas un fichier est généré pour chaque instance de la métaclasse existant dans votre modèle. Le mécanisme des fichiers générés est décrit dans la section "Templates et fichiers générés (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vous pouvez personnaliser la génération par défaut de fichiers en utilisant des artefacts. Un artefact est une façon particulière de générer des fichiers pour les instances sélectionnées d'une métaclasse afin de :

- Modéliser un fichier source qui inclut le code de plusieurs objets dans un seul fichier.
- Générer uniquement pour des instances sélectionnées d'une métaclasse.
- Personnaliser le nom et le chemin du fichier généré.

Reverse engineering de cas d'utilisation C# et VB .NET

Les artefacts sont visibles dans les langages C# et VB .NET. Cette fonctionnalité permet de prendre en charge l'ingénierie par va-et-vient pour ces langages : lorsque vous procédez au reverse engineering de code C# ou VB .NET, chaque fichier source dans le code source devient un artefact dans PowerAMC. L'artefact permet de régénérer la même collection d'objets.

Comment utiliser les artefacts dans un modèle ?

Pour être en mesure d'utiliser un artefact dans un modèle, vous devez le déclarer dans un fichier de ressource attaché à votre modèle. Pour déclarer un artefact, vous devez créer un template appelé "DefaultTemplate" sous un stéréotype ou critère d'artefact portant le même nom que le type de fichier à générer.

Dans le fichier de ressource C#, si vous développez le dossier Artefacts, vous pouvez voir que le stéréotype "Source" et le template "DefaultTemplate" sont définis par défaut. Cela signifie que lorsque vous créez un nouvel artefact et affectez le stéréotype Source, cet artefact hérite du template par défaut défini ci-dessous :

Exemple

Vous définissez le critère d'artefact suivant dans une définition étendue de modèle :

Ce critère vérifie que les 4 derniers caractères du nom de l'artefact sont .TXT. Vous devez également créer le template par défaut afin de définir le contenu du fichier généré. Dans cet exemple, DefaultTemplate est défini comme suit :

```
Ceci est un fichier de texte.

.foreach_item(ProductionObjects)
%ShortDescription%
.next(\n)
```

Vous pouvez maintenant créer des artefacts dans le modèle en utilisant la commande **Nouveau** > **Artefact** dans le menu contextuel du modèle. Si vous créez un artefact ayant le suffixe .TXT et sélectionnez la cible appropriée dans l'onglet Template de la feuille de propriétés d'artefact, le template par défaut est automatiquement affecté à cet artefact. Ceci signifie que la description succincte de chaque instance de l'objet associé à l'artefact courant sera rédigée dans le fichier généré :

Vous pouvez maintenant définir des instances d'objets que vous souhaitez inclure dans le fichier généré depuis l'artefact courant :

Définition d'un artefact

Les artefacts peuvent remplacer la génération standard des fichiers ; par défaut, un artefact génère le même code que le fichier généré, mais pour des instances sélectionnées d'une métaclasse.

Les propriétés d'un artefact sont les suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'artefact.
Commentaire	Commentaire descriptif de l'artefact.

Propriété	Description
Stéréotype	Sous-classification utilisée pour étendre la sémantique d'un objet sans changer sa structure ; peut être prédéfini ou bien défini par l'utilisateur.
Codage	Permet de modifier le codage par défaut du fichier pour les fichiers auxquels vous faites subir un reverse engineering.

La définition d'un artefact inclut également les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Template	Template utilisé pour produire le contenu du fichier qui sera généré.
Objets	Liste des objets associés à l'artefact courant.
Prérequis	Liste des artefacts qui doivent être générés avant l'artefact courant.
Aperçu	Permet de visualiser le code généré de l'artefact.

1. Double-cliquez sur le symbole d'un objet ayant des fichiers générés, par exemple une classe dans le langage C#.
2. Cliquez sur l'onglet Fichiers générés.

   La colonne Cible affiche le fichier de ressources dans lequel le fichier généré est défini et la colonne Types de fichiers affiche le type du fichier généré.

   Chaque ligne de la liste correspond à un type de fichier généré pour l'instance courante d'une métaclasse, vous pouvez personnaliser la génération de ce fichier à l'aide d'un artefact.
3. Cliquez sur l'outil Créer dans la colonne Artefact(s) pour ajouter un artefact. Cet artefact va remplacer la génération de fichier standard pour l'objet courant.

4. Cliquez sur Appliquer puis cliquez sur l'outil Propriétés pour définir les propriétés de l'artefact.
5. Cliquez sur OK dans les deux feuilles de propriétés.

Gestion des artefacts

Les artefacts apparaissent dans la catégorie Artefact de l'Explorateur d'objets. Vous pouvez effectuer les actions suivantes pour personnaliser un artefact :

- Changer le nom de l'artefact en utilisant la fonctionnalité Edition après la création du symbole afin de ne pas avoir à afficher la feuille de propriétés de l'artefact.
- Faire glisser les objets autorisés depuis le diagramme ou l'Explorateur d'objets sur un artefact afin d'ajouter le code de cette instance au fichier généré d'artefact.

Dossier Artefacts

Le dossier Artefacts est utilisé pour créer une hiérarchie d'artefacts pour la génération.

Vous pouvez créer autant de dossiers que vous le souhaitez en utilisant la commande **Nouveau** > **Dossier d'artefact** dans la catégorie Artefact ou dans le menu contextuel du modèle. La feuille de propriétés du dossier d'artefact s'affiche pour vous permettre de définir un nom et un commentaire pour le dossier. Vous pouvez ensuite créer des artefacts dans la structure de dossiers.

Onglet Fichiers générés

Dans la boîte de dialogue Génération, l'onglet Fichiers générés affiche une arborescence de cases à cocher avec les fichiers générés (avec une icône estompée) et les artefacts. Vous pouvez cocher ou décocher les cases selon que vous souhaitez générer ou non le fichier correspondant.

Vous pouvez modifier les options de génération à partir de cette boîte de dialogue, et vous pouvez également vérifier que la génération des artefacts a été complètement effectuée : si un point d'exclamation s'affiche sur l'icône d'un artefact, il manque un ou plusieurs artefacts prérequis.

Si vous cliquez sur l'outil Imposer les dépendances dans la partie supérieure de la boîte de dialogue, les artefacts qui sont des prérequis d'autres artefacts sont automatiquement sélectionnés dans l'arborescence afin d'assurer une génération cohérente.

Génération depuis un dossier d'artefact

Si vous cliquez sur la commande Générer dans le menu contextuel du dossier d'artefact, une boîte de dialogue Génération s'affiche pour vous permettre de gérer la génération de ce dossier d'artefact. Cette boîte de dialogue affiche également une arborescence de cases à cocher avec les artefacts enfant du dossier d'artefact sélectionné.

Vous pouvez imposer les dépendances dans la boîte de dialogue Génération afin d'être certain que tous les prérequis sont sélectionnés pour génération.

Importation d'objets à partir de fichiers Excel

Vous pouvez importer des objets figurant dans des fichiers Excel vers n'importe quel type de modèle en utilisant la définition étendue de modèle Excel Import Sample.

La définition étendue de modèle Excel Import Sample permet de lancer un assistant qui vous guide dans la mise en correspondance des colonnes d'un fichier Excel avec les propriétés des objets PowerAMC. Ce fichier XEM est fourni à titre d'exemple pour montrer comment il est possible d'importer des données à partir de fichiers externes, et il est installé à l'emplacement suivant :

rep_installation`\Fichiers de ressources\Définition étendues de modèle \ExcelImport.xem`

Pour lancer l'Assistant, vous devez attacher la définition étendue de modèle Excel Import Sample à votre modèle, puis pointer sur le modèle dans l'Explorateur d'objets, cliquer le bouton droit de la souris et sélectionner **Importer un nouveau fichier Excel** .

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet Assistant ainsi que sur la façon dont l'importation est mise en oeuvre, ouvrez le fichier XEM dans l'éditeur de ressources et lisez les commentaires détaillés sur l'élément racine.

Diagrammes et symboles

La plupart des modèles PowerAMC contiennent des diagrammes, dans lesquels vos objets de modèle sont représentés sous forme de symboles.

Diagrammes

Un diagramme est une représentation graphique d'un modèle ou d'un package. Les modèles et les packages doivent contenir au moins un diagramme.

Remarque : Dans le Modèle de Gestion des Exigences, le concept de diagramme est remplacé par celui des vues. Pour plus d'informations sur les vues, reportez-vous au manuel *Modélisation des exigences*.

Vous pouvez ajouter des diagrammes supplémentaires à un modèle ou à un package afin de mettre en exergue certaines parties du système. Vous pouvez également utiliser plusieurs diagrammes afin d'afficher de façon plus détaillée certains domaines d'application spécifiques. Ils vous permettent de voir les différents symboles d'un même objet, affichés avec différents types d'informations.

Par exemple, dans un modèle Edition, différents diagrammes peuvent représenter les différentes disciplines qui font partie prenante d'une société d'édition. Ainsi, vous pouvez créer un diagramme distinct pour représenter des activités telles que l'impression, la vente, la comptabilité, le comité de lecture, et ainsi de suite.

Remarque : Vous pouvez définir vos propres matrices personnalisées qui agissent comme des diagrammes et affichent les connexions entre objets sous la forme d'une grille. Pour plus d'informations, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Notez que les diagrammes ne peuvent pas être enregistrés individuellement car ils ne représentent qu'une vue d'un modèle ou d'un package. Lorsque vous enregistrez un modèle, vous enregistrez également le diagramme avec ses paramètres d'affichage courants.

Création d'un diagramme

Lorsque vous créez un modèle ou un package, celui-ci s'affiche avec un diagramme par défaut. Vous pouvez créer autant de diagrammes que vous le souhaitez dans un modèle ou un package.

Vous pouvez créer un diagramme de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Nouveau diagramme** > ***Type diagramme***
- Pointez sur le fond de votre diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Nouveau diagramme** > ***Type diagramme*** .
- Pointez sur le modèle ou sur le package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > ***Type diagramme***

Dans chaque cas, vous serez invité à spécifier un nom, un code et un commentaire facultatif pour le nouveau diagramme.

Propriétés d'un diagramme

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Propriétés** , ou bien pointez sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés. L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.
Code	Spécifie le nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Informations supplémentaires relatives au diagramme
Parent	Spécifie le nom du modèle ou package parent.
Stéréotype	Spécifie un stéréotype pour le diagramme. Par exemple, un diagramme d'états-transitions peut servir pour modéliser les flux de page dans JSF et d'autres environnements Web. Vous pouvez utilisez un profil pour permettre le traitement spécial des diagrammes et des autres objets comportant des stéréotypes. Pour plus d'informations, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.
Echelle de page	Spécifie une échelle de page par défaut. Le pourcentage d'échelle de page permet de définir une taille de page en fonction de vos besoins de modélisation. Lorsque votre modèle comporte beaucoup d'objets répartis sur plusieurs pages, vous pouvez réduire le pourcentage d'échelle de page afin que tous les objets puissent être contenus sur une seule page imprimable.
Diagramme par défaut	Spécifie un diagramme par défaut. Cette case est automatiquement cochée si le diagramme est le premier diagramme créé.

Visualisation des diagrammes

Cette section décrit les méthodes permettant d'agir sur la visualisation du diagramme.

Outil	Utilisation
	Zoom avant (F6) - Sélectionnez l'outil Zoom avant, puis cliquez dans le diagramme. Le zoom avant s'effectue en fonction de l'emplacement où vous avez cliqué. Vous pouvez aussi procéder comme suit : • Sélectionnez **Vue** > **Zoom avant** . • Enfoncez la touche Ctrl et faites rouler vers l'avant la molette de votre souris.
	Zoom arrière (F7) - Sélectionnez l'outil Zoom arrière, puis cliquez dans le diagramme. Le zoom arrière s'effectue en fonction de l'emplacement où vous avez cliqué. Vous pouvez aussi procéder comme suit : • Sélectionnez **Vue** > **Zoom arrière** . • Enfoncez la touche Ctrl et faites rouler vers l'arrière la molette de votre souris.
	Zoom sur une zone spécifique - Sélectionnez l'outil Zoom avant, pointez dans le diagramme, enfoncez le bouton gauche de la souris et tracez un rectangle autour de la zone à afficher avant de relâcher le bouton de la souris. L'affichage zoome sur la zone sélectionnée.
	Visualiser le diagramme en entier (F8) - Double-cliquez sur l'outil Déplacement ou sélectionnez **Vue** > **Vue globale** .
[aucun]	Visualiser la taille réelle (F5) - Sélectionnez **Vue** > **Taille réelle** .
[aucun]	Visualiser la page (imprimable) courante (Ctrl+F10) - Sélectionnez **Vue** > **Mode Page** > **Page courante** .
[aucun]	Visualiser toutes les pages qui contiennent des symboles (F10) - Sélectionnez **Vue** > **Mode Page** > **Pages utilisées** .
[aucun]	Visualiser toutes les pages du diagramme - Sélectionnez **Vue** > **Mode Page** > **Toutes les pages** .

Outil	Utilisation
[aucun]	Centrer l'affichage sur des symboles sélectionnés - Sélectionnez **Vue** > **Vue de la sélection** .
[aucun]	Revenir à la vue précédente (F9) - Sélectionnez **Vue** > **Vue précédente** . Cette commande, et la commande Page suivante, permettent de naviguer entre deux sélections et niveaux de zoom dans votre diagramme, par exemple entre une vue d'une partie du diagramme et une vue plus globale.
[aucun]	Aller à la vue suivante (MAJ+F9) - Sélectionnez **Vue** > **Vue suivante** .
[aucun]	Réactualiser la vue (MAJ+F5) - Sélectionnez **Vue** > **Réafficher** .

Navigation entre les diagrammes et ouverture de diagrammes existants

Vous pouvez ouvrir un diagramme de l'une des façons suivantes :

- Double-cliquez sur l'entrée du diagramme dans l'Explorateur d'objets.
- Appuyez sur ctrl+d,ou sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Sélectionner un diagramme** pour afficher la boîte de dialogue Sélection d'un diagramme.

- Dans le cas de diagrammes de package, vous pouvez également procéder comme suit :
  - Sélectionnez l'outil Ouvrir un diagramme de package dans la palette, puis cliquez sur le symbole d'un package.
  - Appuyez sur ctrl, puis double-cliquez sur un symbole de package.
  - Pointez sur un symbole de package, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Ouvrir un diagramme** .

Recherche d'un symbole d'objet dans le diagramme

Vous pouvez localiser n'importe quel objet doté d'un symbole associé dans un diagramme ou parmi plusieurs diagrammes à l'aide de la fonctionnalité Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document, dans le cas d'un MGX). Les objets dépourvus de symbole graphique, tels que les domaines, ne peuvent être recherchés dans le diagramme.

Lorsque l'objet n'a qu'un seul symbole dans le modèle, la fenêtre de diagramme correspondante s'affiche ; le symbole de l'objet y est sélectionné en son centre. En revanche, lorsque l'objet a plusieurs symboles, une boîte de dialogue de sélection de symboles s'affiche.

Cette fonctionnalité s'avère très utile lorsque vous souhaitez retrouver l'objet cible de symboles de raccourcis. En effet, vous pouvez accéder à l'objet cible à partir de la feuille de propriétés du raccourci, puis localiser l'objet cible dans le diagramme.

La fonctionnalité Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document) est disponible depuis :

- L'Explorateur d'objets — Pointez sur un objet dans l'Explorateur, cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document).

- La fenêtre Liste de résultats — Pointez sur un objet dans la fenêtre Liste de résultats, cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document).
- Le menu déroulant d'une feuille de propriétés d'objet — Ouvrez une feuille de propriétés et sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document) dans le menu déroulant situé dans le coin inférieur gauche.
- Une liste d'objets — Ouvrez une liste d'objets, sélectionnez un objet dans la liste, puis cliquez sur l'outil Chercher le symbole dans le diagramme dans la barre de menu de la liste.

Définition des diagrammes associés

Vous pouvez utiliser la fonctionnalité de *diagrammes associés* pour rattacher un objet à un ou plusieurs diagrammes autres que ceux dans lesquels il a été créé. Cette fonctionnalité est utilisée pour détailler le comportement, et définir la mise en oeuvre des objets. Elle permet de visualiser les objets sous différents angles et de décrire des relations sémantiques.

Vous pouvez associer tout type de diagramme au modèle courant avec un objet, y compris les diagrammes des autres packages ou des autres types de modèle.

Ajout de diagrammes associés

Vous pouvez ajouter des diagrammes associés aux objets dont la feuille de propriétés est dotée d'un onglet Diagrammes associés.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, puis cliquez sur l'onglet Diagrammes associés.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une fenêtre de sélection.
3. Sélectionnez un type de modèle dans la liste, puis sélectionnez le diagramme que vous souhaitez attacher à l'objet courant.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés.

   Le diagramme sélectionné s'affiche dans la liste des diagrammes associés de l'objet courant.

Ouverture des diagrammes associés

Vous pouvez afficher un diagramme associé à partir de la feuille de propriétés d'un objet.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un objet, puis cliquez sur l'onglet Diagrammes associés.
2. Sélectionnez un diagramme dans la liste, puis cliquez sur l'outil Ouvrir un diagramme.

   Le diagramme sélectionné est ouvert dans la fenêtre de diagramme, sous la feuille de propriétés de l'objet.
3. Cliquez sur OK pour accéder au diagramme associé.

Suppression d'un diagramme

Lorsque vous supprimez un diagramme, vous supprimez une représentation d'un modèle ou d'un package, cette action est sans effet sur les objets du modèle ou du package.

Pour supprimer un diagramme, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez le noeud du diagramme dans l'Explorateur d'objets, puis appuyez sur la touche suppr.
- Pointez sur l'arrière-plan du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Supprimer un diagramme** .
- Sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Supprimer un diagramme** .

Impression des diagrammes

Vous pouvez imprimer le diagramme courant à tout moment. Vous pouvez choisir d'imprimer la totalité du diagramme, une sélection de pages, ou une sélection d'objets.

Lorsque vous imprimez un diagramme, vous n'imprimez pas des informations détaillées relatives aux objets du modèle. Pour ce faire, vous devez opter pour l'impression d'un rapport.

1. [facultatif] Sélectionnez certains symboles dans le diagramme afin de les imprimer et d'exclure les autres.
2. Sélectionnez **Fichier** > **Imprimer** , ou cliquez sur l'outil Imprimer pour afficher la boîte de dialogue Impression du diagramme, qui affiche des options d'impression par défaut ainsi que le nombre de pages nécessaires à l'impression du diagramme.

3. [facultatif] Spécifiez les pages à imprimer dans la zone de groupe Plage de pages, ou bien en cliquant dans le volet Aperçu (voir *Options d'impression de diagramme* à la page 157). Seules les pages signalées par un angle replié seront imprimées.
4. [facultatif] Spécifiez une échelle de page ou une combinaison de pages à laquelle adapter l'impression (voir *Options d'impression de diagramme* à la page 157). Par défaut, les diagramme sont imprimés à l'échelle 100% et sur autant de pages que nécessaire.
5. [facultatif] Cliquez sur le bouton Format de page et spécifiez la configuration de page (voir *Options de mise en page* à la page 158).
6. Cliquez sur OK pour lancer l'impression.

Options d'impression de diagramme

Lorsque vous imprimez un diagramme, vous pouvez sélectionner les options d'impression suivantes dans la boîte de dialogue Impression du diagramme. Cette boîte de dialogue affiche également un aperçu de la sélection à imprimer :

Option	Description
Nombre d'exemplaires	Spécifie le nombre de copies à imprimer. Vous pouvez le saisir ou utiliser les flèches.

Option	Description
Plage de pages	Spécifie les pages à imprimer. Vous pouvez choisir : • Toutes - Imprime toutes les pages du diagramme. • De/à - Imprime une plage de pages couvertes par le diagramme. Les pages correspondantes sont encadrées dans la fenêtre Aperçu. • Sélection - Imprime les pages que vous sélectionnez dans la fenêtre Aperçu.
Nombre de pages	Spécifie le nombre total de pages occupées par le diagramme en fonction de l'échelle de page spécifiée.
Echelle de page	Spécifie l'échelle d'impression du diagramme.
Ajuster	Réduit l'échelle de page du diagramme de sorte qu'il s'imprime sur les pages sélectionnées dans la liste Ajuster, par exemple 1x3, 2x4, etc. L'option Nombre de pages est automatiquement mise à jour et l'option Centrer dans les pages n'est pas disponible. Ces paramètres ne sont pas enregistrés et votre diagramme n'est pas affecté dans la fenêtre de diagramme. Si vous souhaitez appliquer ces changements à votre diagramme, vous devez utilisez la commande **Symbole** > **Pleine page** dans la barre de menus ainsi que la commande **Fichier** > **Configuration de page** pour définir l'orientation du papier.
Centrer dans les pages	Centre le diagramme dans les pages qu'il occupe. L'option Ajuster est automatiquement rendue non disponible.
Cadre	Ligne pleine en bordure du graphique sur toutes les pages.
Rognage	Marque des coins sur toutes les pages. Ces marques permettent d'aligner un modèle qui s'étale sur plusieurs pages.
Mode	Spécifie si le diagramme doit être imprimé en noir et blanc ou en couleurs.
Imprimante : Nom	Nom de l'imprimante. Sélectionnez une imprimante dans la liste Nom. Vous pouvez cliquer sur le bouton Format de page pour modifier les paramètres de l'imprimante courante.

Options de mise en page

La boîte de dialogue Mise en page permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Modifier les paramètres de l'imprimante courante, par exemple le format de papier, l'orientation des pages et la taille des marges.
- Définir les options relatives à l'en-tête et au pied de page ainsi qu'à la numérotation de page pour l'impression du diagramme.

1. Ouvrez la boîte de dialogue Impression du diagramme (voir *Impression des diagrammes* à la page 156), puis cliquez sur le bouton Format de page.
2. Cliquez sur l'outil Flèche à droite de la zone Pied de page et sélectionnez Page courante dans la liste. Cliquez à nouveau sur l'outil, puis sélectionnez Dernière page dans la liste. La zone contient maintenant les deux variables PowerAMC suivantes :

```
%PAGE% %TOTALPAGE%
```

1. Editez le texte dans la zone en ajoutant un texte supplémentaire, codé en dur, comme le texte suivant :

```
Page : %PAGE% sur %TOTALPAGE%
```

1. [facultatif] Cliquez sur le bouton Appliquer à pour appliquer les options de mise en page à d'autres diagrammes contenus dans le modèle courant ou dans d'autres modèles ouverts dans l'espace de travail.
2. Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Impression du diagramme, puis cliquez sur OK. Vos pieds de page se présenteront comme suit :

```
Page : 1 sur 16
Page : 2 sur 16
```

etc

Conversion d'un diagramme en package

PowerAMC vous permet de convertir un diagramme en package.

Vous pouvez transférer tous les objets du diagramme courant dans le nouveau package, ou bien spécifier certains objets uniquement. Les autres objets restent à leur emplacement d'origine et seront représentés par des raccourcis dans le nouveau package.

Les objets de liaison que vous déplacez conservent leurs liens dans le package cible et un raccourci est généralement créé dans le package source. En règle générale, il convient de préserver la modélisation conceptuelle.

Les règles de création de raccourci dans PowerAMC s'appliquent également au déplacement d'objets entre packages.

Pour plus d'informations sur la création de raccourcis, reportez-vous au chapitre Gestion des raccourcis et des réplications d'objet.

1. Sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Convertir en package** .

   ou

   Pointez sur l'arrière-plan du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Convertir en package** .

   ou

   Pointez sur le noeud du diagramme dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Convertir en package** .

   L'Assistant de conversion d'un diagramme en package s'affiche. Par défaut, le sous-package prend le nom du diagramme.

2. [facultatif] Saisissez un nouveau nom et un nouveau code pour le nouveau package.
3. Cliquez sur Suivant pour afficher la page Sélection des objets à déplacer.

   Cette page répertorie tous les objets du diagramme susceptibles d'être transférés vers le nouveau package. Les objets sont organisés par type, avec un sous-onglet par type d'objet. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés.

4. [facultatif] Décochez les cases correspondant aux objets que vous ne souhaitez pas voir figurer dans le nouveau package. Les objets désélectionnés ici restent dans le package d'origine et seront représentés dans le nouveau package par des raccourcis.
5. Cliquez sur Terminer pour créer le nouveau package et pour y transférer les objets sélectionnés.

   Le nouveau package et un diagramme sont ajoutés dans l'Explorateur d'objets.

Transfert d'un diagramme dans un package

Dans certains cas, vous pouvez souhaiter déplacer un package et certains objets qu'il contient dans un autre package (ou dans un objet composite, tel qu'un processus ou une activité).

Les objets de liaison que vous transférez conservent leurs liens dans le package cible et un raccourci est généralement créé dans le package source. En règle générale, il convient de préserver la modélisation du diagramme d'origine.

Les règles de création de raccourci dans PowerAMC s'appliquent également au transfert d'objets entre packages.

Pour plus d'informations sur la création de raccourcis, reportez-vous au chapitre Gestion des raccourcis et des réplications d'objet.

Vous pouvez vous contenter de glisser-déposer le diagramme d'un package à l'autre depuis l'Explorateur. Tous les objets affichés dans le diagramme sont automatiquement transférés dans le package cible.

Vous pouvez utiliser l'Assistant pour contrôler le choix des objets à transférer dans le nouveau package.

1. Sélectionnez **Vue** > **Diagramme** > **Transférer dans un package** .

   ou

   Pointez sur l'arrière-plan du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Transférer dans un package** .

   ou

   Pointez sur le noeud du diagramme dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Transférer dans un package.

   L'Assistant de transfert d'un diagramme dans un package s'affiche.

2. Sélectionnez un package cible dans lequel vous souhaitez transférer le diagramme courant, puis cliquez sur Suivant pour afficher la boîte de dialogue Sélection des objets à déplacer.

   Cette page répertorie tous les objets du diagramme susceptibles d'être transférés vers le nouveau package. Les objets sont organisés par type, avec un sous-onglet par type d'objet. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés.

3. [facultatif] Décochez les cases correspondant aux objets que vous ne souhaitez pas transférer dans le nouveau package. Les objets désélectionnés ici restent dans le package d'origine et seront représentés dans le nouveau package par des raccourcis.
4. Cliquez sur Terminer pour transférer le diagramme dans le nouveau package.

Remarque : Si le dernier diagramme est déplacé ou supprimé dans le package, un nouveau diagramme est automatiquement créé car tous les packages doivent contenir au moins un diagramme.

Déplacement d'une entité entre les packages d'un MCD

Dans un MCD, lorsque vous déplacez des entités contenant des informations d'un package à l'autre, les règles suivantes s'appliquent :

Informations	Espace de nom	Résultat du déplacement
Utilisées uniquement par l'entité sélectionnée	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms	Les informations sont déplacées avec l'entité
Réutilisées par plusieurs entités	Déplacement à l'intérieur du même espace de noms	Des raccourcis d'informations sont créés pour les informations réutilisées
Utilisées uniquement par une entité ou réutilisées par plusieurs entités	Changement de l'espace de noms	Les informations sont copiées dans l'autre espace de noms

Matrices de dépendances

Vous pouvez créer des matrices de dépendances, qui permettent de passer en revue et de créer des liens entre des objets de n'importe quel type. Vous pouvez créer une matrice individuelle à partir de l'Explorateur d'objets, ou bien définir une matrice un fichier de ressources.

Dans le modèle d'architecture d'entreprise (MAE) suivant, les systèmes sont répertoriés en haut de la matrice, et liés aux différents sites lorsqu'ils y sont utilisés, par le biais de dépendances étendues :

	Système de secours	Système de secours		Système finances haut niveau	Système finances haut niveau		
						Système RH finances	
	Système de secours	Connected	NetBackup	Système finances haut niveau	Système achats	Système RH finances	Système de gestion des paies
Europe							✓
France			✓				✓
Ile de France		✓					
Issy							
Paris			✓				
Ruel		✓		✓		✓	
Lyon							✓
Italie							
US			✓			✓	
Concord							✓
Dublin			✓			✓	
Europe2							
France2							
Ile de France2		✓					

1. Pointez sur le noeud d'un modèle ou d'un package dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Matrice de dépendances** pour afficher la feuille de propriétés d'une matrice à l'onglet Définition de matrice de dépendances.
2. Sélectionnez un type d'objet du modèle courant afin de remplir les lignes de votre matrice et un type d'objet du modèle courant ou d'un autre type de modèle pour remplir les colonnes.
3. Spécifiez de quelle façon les lignes et colonnes de votre matrice seront associées en sélectionnant une dépendance dans la liste.

   Seules les dépendances directes sont disponibles dans la liste. Pour spécifier une dépendance plus complexe, cliquez sur le bouton Avancée pour afficher la boîte de dialogue Définition du chemin de dépendance (voir *Spécification des dépendances avancées* à la page 163).

4. Si vous sélectionnez une dépendance sous la forme d'un lien, le type du lien sera affiché et vous pourrez sélectionner un attribut du lien à afficher dans les cellules de matrice.
5. Cliquez sur l'onglet Général et saisissez un nom pour la matrice.
6. Cliquez sur OK pour compléter la définition et afficher votre matrice.

Remarque : Pour plus d'informations sur la définition d'une matrice de dépendances dans un fichier de ressources (fichier de définition de SGBD ou fichier de langage objet ou de processus) et pour obtenir des informations détaillées sur ses propriétés, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Spécification des dépendances avancées

Vous pouvez examiner les dépendances entre deux types d'objet qui ne sont pas directement associés l'un à l'autre, en utilisant la boîte de dialogue Définition du chemin de dépendance, qui est accessible en cliquant sur le bouton Avancé de l'onglet Définition, et qui permet de spécifier un chemin passant par autant d'objets intermédiaires que nécessaire.

Chaque ligne de cette boîte de dialogue constitue une étape sur un chemin de dépendance :

Propriété	Description
Nom	Spécifie un nom pour le chemin de dépendance. Par défaut, cette zone est renseignée à l'aide des objets d'origine et de destination.
Dépendance	Spécifie la dépendance pour cette étape sur le chemin. La liste est renseignée avec toutes les dépendances possibles compte tenu du type d'objet précédent.
Type d'objet	Spécifie le type d'objet lié au type d'objet précédent par le biais de la dépendance sélectionnée. Cette zone est automatiquement renseignée si un seul type d'objet est disponible via la dépendance sélectionnée.

Dans l'exemple suivant, un chemin est identifié entre les fonctions métiers et les rôles, en passant de la fonction métiers via les processus qu'elles contient jusqu'au rôle lié par le biais d'une association de rôle :

Gestion des matrices de dépendances

La matrice de dépendances affiche les connexions entre les objets des types spécifiés dans votre définition.

Dans l'exemple suivant, la même hiérarchie de processus métiers est montrée dans les titres de ligne et de colonne afin d'analyser les dépendances entre eux :

Pour ajouter un lien, cliquez dans la cellule appropriée, puis cliquez sur le bouton Créer un lien en bas de la matrice (ou appuyez sur la touche Barre d'espacement, ou V).

Pour supprimer un lien, cliquez sur une cellule contenant un lien, puis cliquez sur le bouton Supprimer le lien en bas de la matrice (ou appuyez sur la touche Barre d'espacement, ou Suppr.).

Les outils suivants sont disponibles au-dessus des matrices de dépendances :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la feuille de propriétés de l'objet associé à la ligne, colonne ou cellule sélectionnée.
	Copier – Copie la matrice entière pour la coller dans un environnement de type CSV tel que Excel ou dans un fichier de texte.
	Sélectionner les lignes/colonnes (Ctrl + N) – Affiche une boîte de dialogue de sélection qui permet de filtrer les lignes ou colonnes à afficher en les sélectionnant.
	Afficher uniquement les lignes/colonnes pleines (Ctrl+R) – Filtre l'affichage pour ne montrer que les lignes/colonnes remplies.

Outil	Description
	Afficher uniquement les lignes/colonnes vides (Ctrl+E) – Filtre l'affichage pour ne montrer que les lignes vides.
	Afficher les parents dans les en-tête de ligne - Affiche la hiérarchie des objets qui sont les ancêtres des objets des lignes.
	Afficher les parents dans les en-tête de colonne - Affiche la hiérarchie des objets qui sont les ancêtres des objets des colonnes.
	Afficher les packages dans les en-têtes - Affiche la hiérarchie des packages qui contiennent les objets de ligne et de colonne.
	Réactualiser - Réactualise l'affichage des dépendances dans la matrice.

Remarque : Vous pouvez modifier la définition de la matrice de dépendance à tout moment. Pour ce faire, pointez sur son noeud dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, sélectionnez Propriétés, puis cliquez sur l'onglet Définition.

Manipulation des symboles

Vous pouvez modifier l'affichage des symboles individuels dans un modèle, y compris les symboles d'objets, les liens, les formes graphiques et les lignes.

Sélection de symboles

Vous pouvez sélectionner des symboles dans un diagramme PowerAMC en utilisant les techniques standard.

Les symboles sélectionnés sont entourés de poignées. Par exemple, l'illustration ci-dessous montre la sélection de la table Equipe.

Le tableau suivant répertorie les différentes façons de sélectionner des symboles dans un diagramme :

Pour sélectionner	Outil	Procéder commande suit
Un symbole		Cliquez sur l'outil Pointeur, puis sur le symbole.
Plusieurs symboles		Cliquez sur l'outil Pointeur. Cliquez sur le premier symbole à sélectionner, maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur les symboles supplémentaires.

Pour sélectionner	Outil	Procéder commande suit
Tous les symboles situés dans une zone		Cliquez sur l'outil Pointeur. Pointez dans le diagramme près de la zone contenant les symboles à sélectionner, enfoncez le bouton gauche de la souris et tracez un rectangle autour des symboles, puis relâchez le bouton.
Tous les symboles connectés à un symbole sélectionné		Cliquez sur l'outil Pointeur. Cliquez sur le premier symbole à sélectionner, puis sélectionnez **Edition** > **Sélectionner** les symboles connectés.
Tous les symboles		Cliquez sur l'outil Déplacement. Vous pouvez également sélectionner **Edition** > **Sélectionner** tout, ou taper Ctrl+A

Redimensionnement des symboles

Vous pouvez redimensionner les symboles dans un diagramme :

- Individuellement – Sélectionnez le symbole, puis faites glisser l'une des poignées.
- Simultanément – Cliquez sur l'outil Déplacement, puis faites glisser une des poignées.

Pliage et redressement d'un symbole de lien

Vous pouvez ajoutez et supprimer des angles sur des symboles de lien.

1. Tracez un lien entre deux objets:

2. Maintenez la touche ctrl enfoncée, et cliquez sur un point le long de la ligne afin de créer une poignée là où vous souhaitez insérer un angle :

3. Vous pouvez ajouter une seconde poignée, ou autant de poignées que vous le souhaitez :

4. Pour créer un angle, cliquez sur une poignée, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser la poignée jusqu'à l'emplacement souhaité pour obtenir l'angle approprié :

5. Si nécessaire, déplacez les autres poignées :

6. Pour supprimer une poignée (et l'angle correspondant), maintenez la touche ctrl enfoncée et cliquez sur la poignée à supprimer :

Changement du symbole d'extrémité d'un symbole de lien

Vous pouvez faire glisser un symbole de lien d'un objet vers un autre.

1. Cliquez sur un symbole de lien dans le diagramme.
2. Faites glisser l'une des poignées situées à ses extrémités sur un autre objet.

Création d'un lien graphique entre deux symboles de type quelconque

Vous pouvez créer un lien graphique entre deux symboles de type quelconque dans le diagramme. Ce lien est un lien purement graphique, il est dépourvu de sémantique.

1. Sélectionnez l'outil Ligne brisée dans la palette.
2. Cliquez sur le premier symbole, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le curseur sur le second symbole, puis relâchez le bouton de la souris.

   Un lien est créé. Vous pouvez sélectionner l'outil Pointeur, puis double-cliquer sur le symbole du lien pour ouvrir la boîte de dialogue Texte du symbole de lien et documenter le lien.

Réorganisation des symboles en utilisant le menu Symbole

Le menu Symbole permet d'effectuer un grand nombre d'opérations sur les symboles :

Commande	Fonction
Format [Ctrl+T]	Affiche la boîte de dialogue Format de symbole, qui permet de contrôler de nombreux aspects de l'apparence des symboles sélectionnés. Pour plus d'informations, voir *Propriétés d'un format de symbole* à la page 176.
Récupérer le format	Copie le format du symbole sélectionné, et permet ainsi de l'appliquer à d'autres symboles. Disponible uniquement si un seul symbole est sélectionné.
Appliquer le format	Applique aux symboles sélectionnés le format copié à l'aide de la commande Appliquer le format.
Ombre [Ctrl+W]	Applique l'effet d'ombre standard aux symboles sélectionnés. . Pour plus d'informations, voir *Onglet Ombre de la feuille de propriétés d'un format de symbole* à la page 180.
Ajuster au texte [Ctrl +J]	Agrandit (ou rétrécit) les objets sélectionnés pour les adapter à la longueur de leur nom.
Taille normale	Applique la taille par défaut (spécifiée dans la section Format des Préférences d'affichage) aux objets sélectionnés.
Pleine page	Affiche la boîte de dialogue Ajuster, qui répertorie le nombre de pages déjà utilisées et l'échelle d'affichage, et permet de spécifier le nombre de pages à utiliser et de centrer les symboles sur les pages.
Disposition automatique	Réorganise automatiquement les symboles dans le diagramme (voir *Disposition automatique* à la page 168).
Aligner	Chacune des options de sous-menu aligne les symboles sélectionnés d'une façon différente. Pour obtenir la liste des options possibles, voir *Alignement des symboles sélectionnés* à la page 169.

Commande	Fonction
Disposition	Réorganise automatiquement tous les symboles (ou les symboles sélectionnés) dans le diagramme. Il y a différents types de disposition : • Horizontale [Ctrl+H] – redresse les objets sélectionnés et les rend horizontaux lorsque cela est possible. • Verticale [Ctrl+L] - redresse les objets sélectionnés et les rend verticaux lorsque cela est possible. • Renverser horizontalement – inverse la position horizontale du symbole sélectionné • Renverser verticalement - inverse la position verticale du symbole sélectionné • Arranger les symboles – régularise la disposition des objets sélectionnés. • Arranger les connecteurs – redresse les symboles de lien sélectionnés et centre leurs points d'extrémité sur les objets qu'ils connectent. • Arranger les points d'attache - centre les points d'extrémité des symboles de lien sélectionné sur les objets qu'ils connectent. • Arranger le texte attaché – replace les objets texte associés aux symboles de lien sélectionnés à leur emplacement par défaut.
Plan	Fait remonter ou descendre les symboles sélectionnés dans l'empilement des symboles au sein du diagramme. Cette fonctionnalité peut s'avérer utile lorsque vous avez des symboles qui se superposent et souhaitez que l'un d'entre eux apparaisse au-dessus de l'autre. Les options suivantes sont disponibles : • Premier plan • Arrière plan • Rapprocher • Eloigner Par défaut, lorsque vous insérez un symbole libre (par exemple, une note) sur un symbole d'objet de modélisation (par exemple une table), le symbole libre est systématiquement inséré à l'arrière-plan, car les symboles libres sont le plus souvent utilisés comme arrière-plan. La priorité est donné aux symboles situés au premier plan. Lorsque des symboles se chevauchent, il peut s'avérer impossible de sélectionner le symbole situé l'arrière-plan et ce, même si les poignées sont visibles.
Grouper les symboles	Regroupe les symboles sélectionnés, ce qui permet ensuite de les sélectionner, déplacer et redimensionner comme s'ils ne formaient qu'un seul symbole.
Séparer les symboles	Dissocie les objets du groupe sélectionné.
Cacher les symboles	Cache (rend invisibles) les symboles sélectionnés. Vous pouvez être amené à recourir à cette fonctionnalité pour améliorer la lisibilité d'un modèle très riche, ou pour mettre l'accent sur une partie spécifique d'un modèle.
Afficher les symboles	Affiche la boîte de dialogue Affichage des symboles, dans laquelle vous pouvez sélectionner ou désélectionner tous les symboles du diagramme pour les afficher ou les cacher.
Protéger les symboles	Protège les symboles sélectionnés, rendant impossible leur sélection et leur édition.
Déprotéger les symboles	Déprotège les objets sélectionnés, rendant possible leur sélection et leur édition.

Disposition automatique

La commande Disposition automatique permet de réorganiser automatiquement les symboles dans les diagrammes afin d'éviter les chevauchements de noeuds, les croisements entre les liens et les noeuds et autres liens, ou les distances trop longues entre les noeuds associés.

Notez que la disposition automatiquement n'est pas disponible pour le diagramme de séquence de MOO ou tout diagramme contenant des couloirs.

1. Sélectionnez **Symbole** > **Disposition** automatique pour afficher la boîte de dialogue Disposition automatique.

2. Choisissez l'un des styles disponibles suivants. Notez que la disponibilité de certains styles peut varier en fonction du diagramme courant.
   - Basique – Convient aux diagrammes les plus simples.
   - Hiérarchique – Met en exergue la direction ou le flux principal dans un graphe dirigé. Vous pouvez également spécifier une orientation pour le flux dans le graphe.
   - Organique – Pour les graphes dépourvus de direction.
   - Orthogonal – Pour les graphes dépourvus de direction. Vous pouvez également spécifier une orientation pour le flux dans le graphe.
   - Circulaire – Produit des typologies en anneau et étoile interconnectées afin de mettre en évidence les groupes et structures arborescentes au sein d'un réseau. Vous pouvez également spécifier une forme de cycle ou de radient.
   - Arborescence – Pour les arborescences pourvues ou non de direction. Vous pouvez également spécifier une orientation pour le flux dans le graphe.
3. Spécifiez si vous souhaitez appliquer la disposition automatique aux seuls symboles sélectionnés ou à tous les symboles.
4. Cliquez sur OK pour appliquer la disposition automatique et revenir au diagramme.

   Remarque : Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton Défaut pour revenir aux paramètres de disposition automatique par défaut. Cliquez sur le bouton Définir comme défaut pour définir le style sélectionné comme style par défaut.

Alignement des symboles sélectionnés

Les outils suivants sont disponibles dans le sous-menu **Symbole** > **Aligner** . Chaque outil agit sur les symboles sélectionnés dans le diagramme :

Commande du sous-menu Aligner	Outil	Action
A gauche		Aligne le bord gauche des symboles sélectionnés sur le symbole sélectionné situé le plus à gauche.
Sur un axe vertical		Aligne les symboles sélectionnés sur un axe vertical passant par le centre du symbole sélectionné le plus central de la sélection.
A droite		Aligne le bord droit des symboles sélectionnés sur le symbole sélectionné situé le plus à droite.
Même largeur		Etire les objets sélectionnés jusqu'à ce qu'ils occupent toute la largeur de la zone de sélection (du symbole le plus à gauche au symbole le plus à droite).

Commande du sous-menu Aligner	Outil	Action
Répartir horizontalement		Affecte un espace équivalent entre au moins trois symboles sur un axe horizontal.
En haut		Aligne le bord supérieur des symboles sélectionnés sur le symbole situé le plus haut dans la sélection.
Sur un axe horizontal		Aligne les symboles sélectionnés sur un axe horizontal passant par le centre du symbole le plus central de la sélection.
En bas		Aligne le bord inférieur des symboles sélectionnés sur le symbole situé le plus bas dans la sélection.
Même hauteur		Etire les objets sélectionnés jusqu'à ce qu'ils occupent toute la hauteur de la zone de sélection (du symbole le plus haut au symbole le plus bas).
Répartir verticalement		Affecte un espace équivalent entre au moins trois symboles sur un axe vertical.

Affichage et masquage des symboles contenus dans un diagramme

Tous les objets de modèle PowerAMC ne disposent pas d'un symbole. Pour les objets dotés de symbole, ce dernier est par défaut affiché dans le diagramme dans lequel vous avez créé l'objet. Vous pouvez ensuite choisir d'afficher ou de masquer ce symbole.

Masquage de symboles

Vous pouvez améliorer la lisibilité de votre diagramme en masquant certains de ses symboles. Lorsque vous masquez un symbole, vous ne supprimez ni le symbole, ni l'objet correspondant.

Masquage d'un symbole à partir du menu Symbole

Vous pouvez utiliser une commande du menu Symbole pour masquer un symbole.

1. Sélectionnez un ou plusieurs symboles dans le diagramme.
2. Sélectionnez **Symbole** > **Cacher** les symboles.

   Les symboles disparaissent de l'affichage du diagramme.

   Remarque : Lorsque vous cachez un objet comportant des liens, les liens sont également cachés. Si vous cachez par exemple une table comportant des références vers d'autres tables, la table sélectionnée ainsi que les références seront cachées dans le diagramme.

Masquage d'un symbole à partir de la boîte de dialogue Afficher les symboles

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Afficher les symboles pour masquer un symbole.

1. Sélectionnez **Symbole** > **Afficher les symboles** (ou bien pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droite de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Afficher les symboles**) pour afficher la boîte de dialogue Affichage des symboles.
2. Cochez les cases en regard des symboles visibles que vous souhaitez cacher sur les différents sous-onglets de type d'objet.
3. Cliquez sur OK.

Affichage de symboles cachés

Vous pouvez réafficher un symbole caché.

1. Sélectionnez **Symbole** > **Afficher les symboles** (ou bien pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Diagramme** > **Afficher les symboles**) pour afficher la boîte de dialogue Affichage des symboles.

2. Sélectionnez le sous-onglet de type d'objet approprié, puis cochez la case en regard du symbole approprié.

3. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Utilisation de la boîte de dialogue Affichage des symboles

La boîte de dialogue Affichage des symboles affiche tous les objets appartenant au package courant. Vous pouvez cependant sélectionner des objets d'autres packages afin de les afficher dans le diagramme courant en utilisant l'outil Ajouter des objets.

Les symboles d'objet sont organisés par sous-onglet selon leur type. Seuls les sous-onglets appropriés sont affichés. Par exemple, si vous convertissez en package un diagramme ne contenant que des tables et des références, seul le sous-onglet Table sera disponible puisque les références sont contenues dans les définitions des tables. Les symboles de raccourci, les dépendances étendues et les symboles libres ont leur propre sous-onglet, le cas échéant.

Lorsque vous gérez l'affichage des objets, vous pouvez utiliser les outils suivants :

Outil	Description
	Permet de sélectionner les objets des autres packages afin de les afficher dans le diagramme courant.
	Sélectionne tous les objets dans l'onglet courant. Vous pouvez sélectionner tous les objets sur tous les onglets en appuyant sur la touche Ctrl tout en cliquant sur la flèche et en sélectionnant Tous les sous-onglets.
	Désélectionne tous les objets dans l'onglet courant. Vous pouvez désélectionner tous les objets sur tous les onglets en appuyant sur la touche Ctrl tout en cliquant sur la flèche et en sélectionnant Tous les sous-onglets.
	Fait passer les objets sélectionnés à la fin de la liste.
	Fait passer les objets sélectionnés au début de la liste.

Remarque : Vous ne pouvez pas supprimer un symbole depuis la boîte de dialogue Affichage des symboles. Le fait qu'un symbole soit caché ne signifie pas qu'il est supprimé.

Affichage des symboles directement dans le diagramme

Si un objet est dépourvu de symbole, vous pouvez l'afficher directement dans le diagramme, sans utiliser la boîte de dialogue Affichage des symboles, à l'aide de :

- La fonctionnalité de Glisser-Déposer
- La commande Coller comme raccourci

Action	Résultat
Glisser-Déposer standard depuis l'Explorateur d'objets vers le diagramme.	Symbole d'objet créé dans le diagramme de destination.
Glisser-Déposer de diagramme à diagramme + option Créer un raccourci sélectionnée (Options générales). *ou* Copie du symbole + commande Coller comme raccourci de diagramme à diagramme.	Symbole d'objet créé dans le diagramme de destination et doté des paramètres de format du symbole d'origine et de sa position relative.

Pour plus d'informations sur le glisser-déposer ainsi que sur la commande Coller comme raccourci, voir *Collage d'un objet comme raccourci* à la page 125.

Modalités de mise à jour automatique des liens

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent aux objets lien dans la fenêtre du diagramme.

Règles générales

Objet sélectionné	Colonne Etat	Résultat dans le diagramme...
Lien	Case cochée	Les objets situés aux deux extrémités du lien sont automatiquement affichés.
Tous types	Case décochée	Les objets de liaison associés à l'objet caché sont automatiquement cachés.
Non lien	Case cochée	Les objets lien associés à cet objet affiché sont automatiquement affichés si l'objet situé à leur autre extrémité est déjà affiché.

Particularités du MCD

Objet sélectionné	Colonne Etat	Résultat dans le diagramme...
Association	Case cochée	Les entités et les liens d'association associés à l'association affichée sont automatiquement affichés.
Lien d'association	Case cochée	Les entités et les associations associées au lien d'association affiché sont automatiquement affichées.
Héritage	Case cochée	Les entités (parent et enfant) et les liens d'héritage associés à l'héritage affiché sont automatiquement affichés.
Lien d'héritage	Case cochée	Les entités (parent et enfant) et les héritages associés au lien d'héritage affiché sont automatiquement affichés.
Entité parent	Case décochée	Les héritages qui ont pour parent l'entité cachée sont automatiquement cachés.

Recherche d'un symbole dans le diagramme à partir d'une liste d'objets

Vous pouvez rechercher n'importe quel symbole dans le diagramme à partir d'une liste d'objets à l'aide de l'outil Chercher le symbole dans le diagramme.

1. Sélectionnez **Modèle** > ***Type d'objet*** .
2. Sélectionnez un objet dans la liste.

Une flèche s'affiche au début de la ligne.

3. Cliquez sur l'outil Chercher le symbole dans le diagramme.

   Le symbole est sélectionné et centré dans le diagramme. Pour voir le symbole, vous devez déplacer la boîte de dialogue de liste.

   Lorsqu'un objet a plusieurs symboles au sein d'un même modèle, une boîte de dialogue de sélection de symboles s'affiche pour vous permettre de sélectionner un symbole d'objet parmi toutes les instances de l'objet au sein des diagrammes du modèle. Lorsque vous cliquez sur OK, le symbole s'affiche sélectionné et centré dans la fenêtre de diagramme courante. Pour visualiser le symbole, vous devez déplacer la boîte de dialogue de liste.

Remarque : Vous pouvez également rechercher le symbole d'un objet dans le diagramme en pointant sur l'objet dans l'Explorateur et en cliquant le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, sélectionnez Rechercher dans le diagramme (ou Rechercher dans une vue Document, dans le cas d'un MGX). Le symbole est sélectionné et centré dans le diagramme.

Utilisation d'une vue composite pour afficher les sous-objets à l'intérieur d'un symbole

Nombre d'objets (packages, processus, classes, activités, états, objets de MAE, etc.) ont la capacité d'afficher des sous-objets au sein de leur symbole par le biais d'un ou de plusieurs modes de *vue composite*. Selon le type d'objet, les sous-objets peuvent être affichés soit sous la forme d'un sous-diagramme statique, dans le symbole, soit sous la forme de symboles modifiables de façon dynamique que vous créez et arrangez directement à partir du diagramme parent.

Pour passer d'un mode de vue composite à l'autre, pointez sur un symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Vue composite** suivi de l'une des commandes suivantes :

- Aucune - affiche le symbole parent uniquement sans ses sous-objets
- Lecture seule (sous-diagramme) - affiche des sous-objets dans un sous-diagramme non modifiable qui peut être redimensionné si nécessaire. Pour accéder au sous-diagramme, maintenez la touche CTRL enfoncez et double-cliquez sur le symbole
- Modifiable - permet de créer et de réorganiser des sous-objets directement au sein du symbole du diagramme parent.
- Ajuster à la vue en lecture seule - redimensionne le symbole pour afficher tous les objets dans la vue en lecture seule.

Remarque : Tous les modes ne sont pas systématiquement disponibles pour tous les objets qui prennent en charge la vue composite. Certains objets (par exemple, les processus dans le MPM) doivent être décomposés avant d'avoir accès à une vue composite.

Pour plus d'informations sur les objets particuliers prenant en charge la vue composite, voir le guide de modélisation approprié.

Affichage d'un jeu de sous-objets associés au sein du symbole d'un objet parent

Un sous-objet est un objet associé à un objet parent. Un sous-objet n'a pas de symbole dans le diagramme, mais peut s'afficher dans le symbole de son objet parent. Dans l'exemple suivant, les colonnes *Type de poste* et *Nombre de membres* n'ont pas d'objet dans le diagramme, mais sont affichées dans le symbole de la table *Equipe de nuit* :

Vous définissez un sous-objet à partir de la feuille de propriétés de son objet parent. Tous les sous-objets ainsi créés s'affichent par défaut dans le symbole de l'objet parent en fonction des préférences d'affichage, qui incluent notamment la police de caractères.

Pour plus d'informations sur la définition d'une police par défaut, voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 272.

Vous pouvez décider de faire disparaître les sous-objets du symbole en décochant la case correspondante dans les préférences d'affichage relatives à leur objet parent.

Pour plus d'informations sur la définition des préférences d'affichage relatives à un objet, reportez-vous au guide utilisateur du module approprié de PowerAMC.

Options Tous et Limite dans les préférences d'affichage

Dans le cas d'objets dont les préférences d'affichage comportent les options "Tous/Toutes" et "Limite", (notamment pour les attributs d'une entité de MCD ou les actions d'un état de MOO), la règle adoptée consiste à préserver les préférences d'affichage spécifiées tout en prenant en compte les sous-objets sélectionnés pour l'affichage dans le symbole parent.

Par exemple, si 7 attributs ont été sélectionnés pour affichage dans l'onglet Sous-objets alors que les préférences d'affichage relatives aux attributs d'entité prévoient une limitation à 5, seuls les 5 premiers attributs sélectionnés pour affichage dans l'onglet Sous-objets seront affichés dans le symbole de l'entité.

Pour plus d'informations sur les options limitant ou non l'affichage dans les préférences d'affichage, reportez-vous au guide de modélisation approprié.

Onglet Sous-objets

Vous pouvez toutefois décider de n'afficher qu'un jeu de sous-objets particuliers en utilisant l'onglet Sous-objets de la boîte de dialogue Format du symbole. Cet onglet permet également de définir une police particulière pour chaque sous-objet.

Pour accéder à cet onglet, vous pouvez utiliser le menu contextuel du symbole ou le menu Symbole.

Cet onglet n'est pas disponible dans la boîte de dialogue Format de symbole que vous affichez à partir de la boîte de dialogue de préférences d'affichage. Il n'est pas non plus disponible dans la boîte de dialogue Format de symbole que vous affichez à partir du symbole personnalisé dans l'éditeur de profil, ni quand vous avez sélectionné plusieurs symboles.

En outre, cet onglet n'est pas disponible si l'option Commentaire est cochée dans les préférences d'affichage relatives à l'objet, car c'est alors le commentaire qui est affiché en lieu et place des éventuels sous-objets. Pour plus d'informations, voir *Propriétés d'un objet* à la page 94.

L'onglet Sous-objets contient un sous-onglet pour chaque type de sous-objet sélectionné dans les préférences d'affichage. Le contenu de chaque sous-onglet reflète celui de l'onglet correspondant dans la feuille de propriétés parent. Par défaut, la case A (Affiché) est cochée pour tous les sous-objets et la colonne Police spécifique est vide car tous les sous-objets ont la même police.

L'exemple suivant montre l'onglet Sous-objet de la boîte de dialogue Format de symbole de la table *Equipe de nuit* pour laquelle les préférences d'affichage *Colonnes* et *Index* ont été sélectionnées.

Vous pouvez utiliser les outils suivants pour gérer l'affichage des sous-objets dans le symbole :

Outil	Description
	Sélectionner tout - Coche la case A (affiché) pour tous les sous-objets dans la page active ou dans toutes les pages simultanément.
	Désélectionner tout - Décoche la case A (affiché) pour tous les sous-objets dans la page active ou dans toutes les pages simultanément.
	Sélectionner une police - Affiche la boîte de dialogue Police qui vous permet de définir une police particulière pour le sous-objet sélectionné.

Pour chaque sous-objet d'un sous-onglet, vous pouvez décider :

- De l'afficher ou non dans le symbole de l'objet parent.
- De lui appliquer une police spécifique affichée dans le symbole de l'objet parent.

Sélection d'un sous-objet à afficher dans le symbole parent

Vous pouvez sélectionner un sous-objet à afficher dans le symbole parent.

1. Pointez sur un symbole dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Format des sous-objets.
2. Sélectionnez un sous-objet dans la liste, puis cochez la case A correspondante.

   Le sous-objet sélectionné s'affiche dans le symbole de l'objet parent lorsque vous cliquez sur Appliquer.

   Lorsqu'une partie seulement des sous-objets contenus dans un sous-onglet est sélectionnée pour l'affichage, des points de suspension s'affichent dans le symbole de l'objet parent pour indiquer que d'autres sous-objets sont disponibles.

Définition d'une police spécifique à un sous-objet

Vous pouvez définir une police spécifique à un sous-objet.

1. Pointez sur un symbole dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Format des sous-objets.
2. Sélectionnez un sous-objet dans la liste, puis cliquez l'outil Sélectionner une police pour afficher la boîte de dialogue Police et définir une police.
3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Police.

   Les paramètres de police sont affichés dans la colonne Police spécifique en regard du sous-objet correspondant. Si la case A est cochée pour le sous-objet, les paramètres de police sont appliqués dans le diagramme lorsque vous cliquez sur Appliquer.

   Vous pouvez également afficher une boîte de dialogue Police en cliquant sur le bouton Points de suspension dans la colonne Police spécifique en regard du sous-objet sélectionné ou bien spécifier directement une police dans cette colonne. Si vous spécifiez des paramètres de police incorrects, ces derniers sont remplacés par la police par défaut définie dans les préférences d'affichage.

   Vous pouvez également sélectionner plusieurs sous-objets dans la liste pour spécifier une police commune.

Dans l'exemple suivant, les deux colonnes sont dotées d'une police particulière, mais seule *Type de poste* sera affichée dans le symbole parent :

Dans le symbole parent *Equipe de nuit*, seule la colonne *Type de poste* s'affiche, et les points de suspension indiquent que d'autres données peuvent être affichées :

Propriétés d'un format de symbole

Vous pouvez modifier de nombreux aspects de l'affichage d'un ou de plusieurs symboles, en changeant les propriétés définies dans la boîte de dialogue Format de symbole.

Vous pouvez ouvrir la fenêtre Format de symbole de l'une des façons suivantes :

- Pointez sur le symbole, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Format.
- Sélectionnez un ou plusieurs symboles, puis appuyez sur CTRL+T.
- Sélectionnez un ou plusieurs symboles, puis sélectionnez **Symbole** > **Format** .

La fenêtre Format de symbole permet de spécifier le format d'affichage des symboles d'objet. A partir de cette fenêtre, vous pouvez modifier le format d'affichage de :

- Tous les symboles - voir *Préférences d'affichage* à la page 264
- Symboles individuels – voir *Manipulation des symboles* à la page 165.

Les sections suivantes répertorient les onglets et propriétés disponibles dans cette fenêtre.

Onglet Taille de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Taille contrôle la taille du symbole et la façon dont cette taille peut être modifiée.

Vous pouvez spécifier les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Taille courante : Largeur	Spécifie la largeur exacte (en pixels) du symbole.
Taille courante : Hauteur	Spécifie la hauteur exacte (en pixels) du symbole.
Ajuster au texte [CTRL+J]	[Valeur par défaut] Spécifie que la largeur des symboles varie pour afficher leur nom en entier, entre la taille par défaut et le maximum de 254 caractères (cette préférence est mutuellement exclusive avec la préférence Conserver la taille). Cette préférence retaille les symboles pour afficher tout le texte qu'ils contiennent. Par exemple, un rectangle ajuste sa taille pour s'adapter au texte. Un symbole de table ajuste sa taille pour afficher en entier le nom ou le code de ses colonnes, dans la limite de longueur définie pour la troncature ou la mise à la ligne. Vous pouvez définir une valeur par défaut pour tous les symboles. Toutefois, si vous redimensionnez manuellement un symbole, la fonctionnalité Ajuster au texte est automatiquement désactivée pour ce symbole.
Conserver les proportions	Conserve les proportions de la hauteur et de la largeur des symboles lorsqu'ils sont redimensionnés.
Conserver le centre	Conserve le centre des symboles lorsqu'ils sont retaillés.
Conserver la taille	Empêche le redimensionnement des symboles, à la fois manuel et via l'option Ajuster au texte (cette préférence est mutuellement exclusive avec la préférence Ajuster au texte).

Onglet Style de trait de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Style de trait contrôle la couleur, la taille et le format des traits (pour les liens et autres symboles en une dimension) et des bordures (pour les symboles en deux dimensions, tels que les classes ou les tables).

Vous pouvez modifier le style de trait de n'importe quel symbole dans le modèle. Toutefois, en cas de changement fondamental dans la sémantique de modélisation d'un symbole de lien (par exemple une référence de MPD), le format par défaut est automatiquement réappliqué au lien. Vous pouvez spécifier les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Couleur	Spécifie la couleur du trait.
Epaisseur	Spécifie l'épaisseur d'un trait.
Style	Spécifie le format du trait (invisible, continu, tiret ou pointillé).
Angles	[Symbole de lien et de ligne uniquement] Spécifie le format des angles (aigus, droits, droits arrondis ou libres).
Flèche	[Symbole de lien et de ligne uniquement] Spécifie le format de la ligne ou du symbole de lien à ses extrémités et en son centre.
Utiliser un lien perpendiculaire	[Symbole de lien et de ligne uniquement] Spécifie que la ligne ou le symbole de lien touche systématiquement les objets situés à son extrémité après avoir formé un angle droit. Cette option permet d'utiliser des angles libres pour le corps d'une ligne ou d'un symbole de lien tout en conservant un angle droit au niveau de la jonction avec les objets situés à ses extrémités.

Onglet Remplissage de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Remplissage contrôle la couleur, le contenu et les effets liés au remplissage du symbole.

Vous pouvez spécifier les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Couleur	La case à cocher Couleur s'affiche lorsque vous souhaitez sélectionner des préférences de remplissage pour les symboles d'objets suivants : • Symboles libres • Packages • Fragments d'interaction • Couloirs Lorsqu'elle est décochée, cette case permet de : • Créer un symbole transparent • Empêcher que le symbole de l'objet puisse être sélectionné en cliquant à l'intérieur du symbole (seules ses bordures peuvent être sélectionnées) Cette fonctionnalité peut s'avérer très utile lorsque vous souhaitez utiliser la représentation UML InBox pour les packages par exemple. Pour créer un symbole transparent, décochez la case Couleur dans l'onglet Remplissage de la boîte de dialogue Format. Cette case à cocher s'affiche uniquement pour les objets susmentionnés. Vous pouvez appliquer la transparence aux formes graphiques. Les formes graphiques transparentes deviennent une sorte de squelette car elles prennent la couleur du fond du diagramme et ne peuvent être sélectionnées qu'en cliquant sur leurs bordures. Vous appliquez la transparence aux formes graphiques en décochant la case Couleur dans l'onglet Remplissage de la boîte de dialogue Format correspondante. Vous pouvez appliquer la transparence au rectangle que vous tracez pour représenter le système dans un diagramme de cas d'utilisation.
Image	Permet de sélectionner un fichier graphique à afficher à l'intérieur du symbole lorsque vous cliquez sur le bouton Modifier. La liste Mode d'affichage est automatiquement activée.
Mode d'affichage	Permet de sélectionner un emplacement pour l'image affichée à l'intérieur du symbole (Centre, Haut-Gauche, Droite, etc.).
Dégradé	Permet de sélectionner des options de remplissage de dégradés pour l'arrière plan du symbole, si vous cliquez sur le bouton Modifier. Vous pouvez choisir parmi les options suivantes : Couleur de début et de fin, Style de dégradé et Mode de dégradé.

Onglet Ombre de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Ombre permet d'ajouter une ombre standard, un effet 3D ou une ombre en dégradé pour les objets dans un diagramme.

Onglet Police de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Police permet de définir des préférences d'affichage relatives à la police, à la taille, au style et à la couleur du texte associé aux symboles dans le diagramme. Lorsque vous modifiez ces préférences, les modifications s'appliquent à tous les symboles existants, ainsi qu'aux symboles que vous créez par la suite.

Onglet Alignement du texte de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Alignement du texte permet de définir l'alignement du texte dans les formes graphiques suivantes : rectangles, ellipses, rectangles arrondis et polygones.

Vous pouvez aligner le texte libre verticalement et horizontalement. Si le texte libre se trouve dans une forme, il s'aligne sur les bordures de la forme. Si le texte ne se trouve pas dans une forme, il s'aligne sur les poignées de redimensionnement.

Vous ne pouvez pas changer l'alignement du texte associé avec un objet dans le modèle.

Pour chaque forme graphique, vous pouvez définir les paramètres d'alignement de texte suivants :

Paramètre	Description
Centre	Centre le texte horizontalement et verticalement.
Retour à la ligne	Affiche le texte dans l'espace occupé par la forme graphique.
Horizontal gauche	Aligne le texte sur la gauche en fonction d'un axe horizontal.
Horizontal droit	Aligne le texte sur la droite en fonction d'un axe horizontal.
Horizontal centre	Centre le texte en fonction d'un axe horizontal.
Vertical en haut	Aligne le texte en haut en fonction d'un axe vertical.
Vertical en bas	Aligne le texte en bas en fonction d'un axe vertical.
Vertical centre	Centre le texte en fonction d'un axe vertical.

Lorsque vous utilisez le mode de texte RTF pour le texte libre, notez que les options de l'onglet Alignement du texte sont désactivées dans la boîte de dialogue Format de symbole, à l'exception des options de la zone de groupe Vertical.

Onglet Forme personnalisée de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Forme personnalisée vous permet de définir une nouvelle forme pour la plupart des symboles de type non-lien. Vous pouvez spécifier les propriétés suivantes :

Vous pouvez spécifier les propriétés suivantes:

Propriété	Description
Activer la forme personnalisée	Activer ou désactiver la personnalisation de la forme d'un symbole.
Type de forme	Spécifie le type de forme à utiliser. Vous pouvez utilisez l'une des valeurs suivantes et cliquer sur le bouton Parcourir pour sélectionner une image (voir *Gestion des collections d'images* à la page 184) : • Symbole prédéfini - Forme des symboles par défaut dans PowerAMC. • Métafichier (EMF, WMF) - Représentation utilisant des formules géométriques qui permettent de redimensionner et d'étirer les formes. • Bitmap (DIB, RLE, JPG, JPEG, TIF, TIFF, PNG) - Représentation d'une image graphique constituée de lignes et de colonnes de points. • Icône (ICO) - Petite image représentant un objet, généralement plus petite que les symboles standard de PowerAMC.
Nom de la forme	Liste des formes disponibles pour le type sélectionné. Utilisez le bouton Parcourir pour sélectionner des formes.
Affichage du nom	Permet de définir l'emplacement où le nom du symbole sera affiché (l'option Centre n'est pas disponible pour les formes en icônes).

Onglet Contenu de la feuille de propriétés d'un format de symbole

L'onglet Contenu permet de spécifier les informations que vous souhaitez afficher sur le symbole.

Pour plus d'informations, voir *Catégorie Contenu des préférences d'affichage* à la page 267.

Gestion des collections d'images

La fenêtre Sélection d'une image permet de gérer les images que vous utilisez dans vos diagrammes de modèle, et de les insérer dans vos modèles sous forme de symboles d'objet, de fonds de diagramme, etc.

Vous pouvez afficher la fenêtre Sélection d'une image de l'une des façons suivantes :

- Dans la fenêtre Format de symbole, cochez la case Activer la forme personnaliser, puis cliquez sur le bouton Parcourir en regard de la propriété Type de forme (voir *Onglet Forme personnalisée de la feuille de propriétés d'un format de symbole* à la page 182).
- Dans l'onglet Remplissage de la fenêtre Format de symbole, cliquez sur le bouton Modifier dans la zone de groupe Effets de remplissage (voir *Onglet Remplissage de la feuille de propriétés d'un format de symbole* à la page 178).
- Pointez sur un symbole de diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Changer l'image.
- Sélectionnez **Edition** > **Importer une image** (voir *Importation et exportation d'images de modèle* à la page 190).

Dans cette fenêtre, vous pouvez :

- Rechercher des images dans diverses collections, et les filtrer (voir *Parcourir les images* à la page 185).
- Rechercher des images en utilisant des critères (voir *Recherche d'une image* à la page 186).

Parcourir les images

L'onglet Parcourir les images permet d'afficher un aperçu des images contenues dans des collections prédéfinies.

1. Cliquez sur une collection dans le volet pour afficher les images disponibles dans le volet Images. Vous pouvez ajouter des dossiers dans le volet Collections en cliquant sur le bouton Ajouter un répertoire.
2. [facultatif] Dans le volet Images, sélectionnez un type et une dimension d'image afin de filtrer dans les listes Type de Dimension.
3. Sélectionnez une image, puis cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Format de symbole ou pour afficher cette image dans le diagramme.

Outils de l'onglet Parcourir les images

L'onglet Parcourir les images contient les outils nécessaires pour gérer les images :

Volet Collections

Le volet Collections affiche une liste de vos collections d'images, et contient les outils suivants :

Outil	Description
	Ajouter un répertoire – Ajoute un répertoire dans la liste des collections. Lorsque vous ajoutez un répertoire, les éventuels sous-répertoires contenant des images sont également ajoutés avec les répertoires intermédiaires pour représenter l'arborescence des répertoires.

Outil	Description
	Supprimer un répertoire – Supprime un répertoire de la liste des collections. Les répertoires prédéfinis, tels que Images récentes ou Microsoft Office Clip Art ne peuvent pas être supprimés.
	Haut – Déplacement d'un niveau vers le haut dans l'arborescence des collections.

Volet Images

Le volet Images affiche les images disponibles dans la collection sélectionnée, et contient les outils suivants :

Outil	Description
Type	Filtre les images par type, par exemple PNG, Bitmap, Curseur, etc.
Dimension	Filtre les images en fonction de leur dimension, par exemple 16, 48, 128, etc.
	Réactualiser l'aperçu – Réaffiche la liste des images disponibles.
	Supprimer une image récente – Supprime une image récente sélectionnée.
	Grandes icônes – Affiche les images sous la forme de larges icônes.
	Moyennes icônes – Affiche les images sous la forme de moyennes icônes.
	Petites icônes – Affiche les images sous la forme de petites icônes.

Recherche d'une image

L'onglet Recherche d'image permet de rechercher des images dans les collections:

1. Spécifiez le critère de recherche approprié dans le volet Critère de recherche. Vous pouvez spécifier :
   - Rechercher – Saisissez tout ou partie d'un nom de fichier sur lequel effectuer la recherche. Les métacaractères sont automatiquement appliqués de sorte que, par exemple, si vous saisissez "ec" la recherche pourra renvoyer une image nommée "vector.png".
   - Type – Sélectionnez le type d'image à rechercher, par exemple PNG, Bitmap, Curseur, etc.
   - Rechercher dans les collections – Spécifie la portée de la recherche en sélectionnant ou désélectionnant les collections dans lesquelles s'effectue la recherche.
2. Cliquez sur le bouton Rechercher pour afficher le résultat de la recherche dans le volet Images.
3. Sélectionnez une image dans le volet Images, puis cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Format de symbole ou pour afficher l'image dans le diagramme.

   Le bouton Effacer réinitialise les critères de recherche à leurs valeurs par défaut.

Utilisation des symboles décoratifs

Les symboles décoratifs sont dépourvus de signification technique dans votre diagramme, mais peuvent permettent de le rendre plus lisible. Vous pouvez les utiliser pour entourer des parties d'un modèle, par exemple pour distinguer des domaines d'activité.

Pour dessiner un rectangle :

Vous pouvez tracer un rectangle en utilisant l'outil Rectangle dans la Palette.

1. Sélectionnez l'outil Rectangle dans la Palette.
2. Cliquez dans le diagramme là où vous souhaitez insérer l'un des angles du rectangle, appuyez sur le bouton de la souris et maintenez-le enfoncé, puis faites glisser la souris jusqu'à l'emplacement de l'angle opposé du rectangle.
3. Relâchez le bouton de la souris pour créer le rectangle.
4. [facultatif] Faites glisser une poignée pour redimensionner le rectangle.

Vous pouvez créer les types de forme suivants :

Outil	Description
	Ligne
	Arc
	Rectangle. Maintenez la touche ctrl enfoncée en dessinant afin de créer un carré.
	Ellipse. Maintenez la touche ctrl enfoncée en dessinant afin de créer un cercle.
	Rectangle arrondi. Maintenez la touche ctrl enfoncée en dessinant afin de créer un carré arrondi.
	Ligne brisée - Relâchez le bouton de la souris à chaque endroit où vous souhaitez créer un angle. Cliquez le bouton droit de la souris pour terminer le dessin.
	Polygone - Relâchez le bouton de la souris à chaque endroit où vous souhaitez créer un angle. Cliquez le bouton droit de la souris pour terminer le dessin et fermer le polygone.
	Cartouche de titre - Le cartouche de titre affiche des informations essentielles au sujet du diagramme telles que : le modèle et le package auxquels le diagramme appartient, le nom du diagramme lui-même, ainsi que la version du modèle et sa date de modification. Ces informations sont extraites des propriétés du modèle. Si aucun auteur n'est spécifié dans la feuille de propriétés du modèle, le nom d'utilisateur spécifié dans la page Version est utilisé. Vous pouvez choisir d'afficher le numéro de version dans le référentiel du modèle ou un numéro de version personnalisé sur la page de préférences Titre.

Remarque : Après avoir créé la ligne brisée, vous pouvez modifier le type d'angle en pointant sur la ligne, en cliquant le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant **Format** > **Style de trait** et en sélectionnant un type dans la liste Angles. Vous pouvez également définir un style d'angle par défaut dans les préférences d'affichage des formes graphiques.

Utilisation de symboles textuels

Le *texte libre* est un texte qui n'est pas associé à un objet contenu dans le modèle. Par exemple, une remarque que vous insérez dans un rectangle constitue du texte libre, alors qu'un nom de colonne ne constitue pas du texte libre. Vous pouvez insérer du texte libre dans le modèle sans le placer dans une forme graphique. Vous pouvez sélectionner et déplacer du texte libre en procédant de la même façon que pour un symbole.

1. Cliquez sur l'outil Texte dans la palette, puis cliquez dans le diagramme à l'endroit où vous souhaitez insérer du texte. Un symbole indiquant <Texte par défaut> est créé.

   <Texte par défaut>

2. Double-cliquez sur le texte pour ouvrir une fenêtre de saisie de texte.

3. Saisissez le texte dans la fenêtre, puis cliquez sur OK.

Insertion de texte dans une forme graphique

Quand vous insérez du texte dans un rectangle, un rectangle arrondi ou un ovale, ce texte est associé à la forme. Si vous déplacez la forme, le texte se déplace avec elle.

1. Double-cliquez sur une forme dans le diagramme pour afficher une fenêtre de saisie de texte.
2. Saisissez le texte dans la fenêtre, puis cliquez sur OK.

Affectation de texte à des liens libres

Vous pouvez affecter du texte aux lignes et lignes brisées dans le diagramme pour documenter les liens entre les symboles des objets. Le texte est affecté à la ligne. Si vous déplacez la ligne, le texte est déplacé avec elle.

Vous pouvez mettre en forme le texte affecté aux liens libres à l'aide de la boîte de dialogue Format de symbole disponible depuis le menu contextuel du lien. La même mise en forme est appliquée à chaque zone de texte.

1. Double-cliquez sur un symbole de ligne ou de ligne brisée dans le diagramme pour afficher la boîte de dialogue Texte du symbole de lien sur l'onglet Texte central.
2. Saisissez le texte dans les onglets appropriés, puis cliquez sur OK.

Définition du format du texte libre

Le texte libre et le texte dans les formes graphiques prend en charge deux modes. Ces modes peuvent être sélectionnés en bas de la fenêtre de saisie de texte :

- Texte brut - la mise en forme du texte est contrôlée par les préférences d'affichage pour les symboles libres.
- RTF (Rich Text Format) – la mise en forme du texte est contrôlée directement dans la fenêtre de saisie du texte.

1. Créez un objet texte libre, puis double-cliquez dessus pour afficher une fenêtre de saisie de texte.
2. Sélectionnez l'option RTF en bas de la fenêtre de saisie pour entrer en mode d'édition RTF.
3. Utilisez les outils RTF répertoriés ci-dessous, ou cliquez sur l'outil Format pour afficher la fenêtre Format de texte, qui comporte trois onglets :
   - Police – inclut le style, la taille, les effets, la couleur et l'arrière-plan.
   - Paragraphe- inclut le retrait, l'espacement et l'alignement.
   - Tabulations – inclut l'emplacement et l'alignement.
4. Une fois les modifications terminées, cliquez sur OK pour revenir au diagramme.

Outil	Fonction
	Menu de l'éditeur
	Lance l'éditeur externe
	Enregistre
	Imprime
	Recherche
	Coupe
	Copie
	Colle
	Annule
	Rétablit l'action annulée
	Affiche le menu Format
	Gras
	Italique
	Souligné
	Aligne à gauche
	Aligne au centre
	Aligne à droite
	Puces

Importation et exportation d'images de modèle

Vous pouvez incorporer dans un modèle des fichiers graphiques externes dans un ou plusieurs formats. Les images importées sont stockées dans le fichier de votre modèle quand vous l'enregistrez et s'afficheront quand vous ouvrirez à nouveau le modèle.

Importation d'une image dans le modèle :

Vous pouvez importer une image dans le modèle.

1. Sélectionnez **Edition** > **Importer** une image pour afficher la fenêtre Sélection d'une image (voir *Gestion des collections d'images* à la page 184).
2. Sélectionnez une image, puis cliquez sur OK pour l'afficher dans le diagramme.

Exportation de graphiques du modèle

Vous pouvez également exporter des graphiques du modèle.

1. Sélectionnez un ou plusieurs symboles.
2. [facultatif] Sélectionnez **Edition** > **Exporter en couleur** pour conserver les couleurs lors de l'exportation.
3. Sélectionnez **Edition** > **Exporter une image** pour afficher une boîte de dialogue standard d'enregistrement de fichiers.
4. Sélectionnez un format dans la liste Type de fichier, saisissez le nom du fichier, puis cliquez sur Enregistrer.

Vous pouvez exporter des symboles depuis n'importe lequel des types de format suivants :

Type de fichier	Extension
Métafichier étendu	EMF
Bitmap	BMP, DIB, RLE
Format JPEG	JPG, JPEG
Format PNG (Portable Network Graphic)	PNG
Graphics Interchanged Format	GIF
Tagged Image File Format	TIF, TIFF
Scalable Vector Graphics	SVG

Remarque : Si vous placez des symboles sélectionnés dans le Presse-papiers en les coupant ou les copiant, vous devez sélectionner **Edition** > **Exporter en couleur** pour copier les symboles en couleurs.

Rapports

Un rapport vous permet de publier des informations très utiles au sujet d'un modèle, et peut être utilisé pour documenter votre système. Vous pouvez créer soit :

- Un *rapport portant sur un modèle* – documente le contenu d'un modèle, répertoriant sous ses objets ou une sélection d'objets, et indiquant de quelle façon ces objets sont liés entre eux. Un tel rapport est répertorié dans l'Explorateur d'objets dans le dossier Rapports situé sous son modèle parent, et est enregistré avec le modèle. Voir *Création d'un rapport sur un modèle* à la page 193.
- Un *rapport multimodèle* – documente un ou plusieurs modèles, et peut vous aider à voir, par exemple, à quelle table d'un Modèle Physique de Données (MPD) correspond une entité de Modèle Conceptuel de Données (MCD). Répertorié dans l'Explorateur d'objets comme objet racine, et enregistré sous la forme d'un fichier *.mmr*. Voir *Création d'un rapport multimodèle* à la page 201.

Remarque : PowerAMC permet également de créer des*rapports tabulaires*, qui mettent l'accent sur un seul type d'objet dans le modèle. Pour plus d'informations, voir *Rapports tabulaires* à la page 117.

Création d'un rapport sur un modèle

Vous pouvez créer un modèle sur un rapport PowerAMC en deux étapes :

- *Définir le contenu et le format du rapport* - PowerAMC permet de définir des rapports de modèle de différentes façons :
  - *Modèles de rapport standard* – pour générer un modèle de rapport directement, sans configuration préalable. Voir *Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport* à la page 193.
  - *L'Assistant Rapport* – permet de contrôler simplement la génération d'un rapport de modèle avec une intervention minimale. Voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 194.
  - *L'Editeur de rapport* – permet un contrôle complet du contenu et du format de vos rapports. Voir *Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport* à la page 199.
- *Générer un rapport* – PowerAMC prend en charge la génération de rapports au format HTML ou RTF, ou leur impression directe. Voir *Génération d'un rapport sur un modèle* à la page 200

Vous pouvez combiner ces différentes méthodes en fonction de vos besoins. Par exemple, vous pouvez créer un rapport initial avec un modèle de rapport standard, affiner votre sélection d'objets en utilisant l'Assistant, puis peaufiner la mise en forme dans l'éditeur.

Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport

La façon la plus simple pour un créer un rapport sur un modèle sans configuration particulière consiste à utiliser l'un des modèles de rapport standard. Ces modèles de rapport permettent de générer un rapport directement au format HTML ou RTF, sans avoir à spécifier des sélections d'objets ou des formats.

Les modèles de rapport standard suivants sont disponibles :

- *Rapport <type modèle> complet* – fournit la liste de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chaque objet.
- *Rapport de listes <type modèle>* – fournit la liste de tous les types d'objet dans le modèle.
- *Rapport <type modèle> standard*– fournit la liste de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chacun des principaux objets.

Vous pouvez créer vos propres modèles de rapport (voir *Modèles de rapport* à la page 225).

Ces modèles de rapport sont disponibles dans la boîte de dialogue Génération d'un rapport. Pour générer un rapport en utilisant un modèle de rapport standard, voir *Génération d'un rapport sur un modèle* à la page 200.

Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport

L'Assistant Rapport est un outil permettant de sélectionner les objets qui vont apparaître dans votre rapport et contrôler leur format simplement.

Vous pouvez aller aussi loin que vous le souhaitez dans l'Assistant. A chaque étape, vous cliquez sur Suivant pour passer à l'étape suivante, ou sur Terminer pour quitter l'Assistant et créer un rapport basé sur les sélections déjà effectuées.

L'Assistant Rapport peut être lancé depuis votre modèle, pour créer un nouveau rapport, ou depuis la fenêtre de l'Editeur de rapport contenant un rapport existant.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Assistant Rapport** (ou sélectionnez **Rapport** > **Rapports** , puis cliquez sur l'outil Assistant rapport) afin de lancer l'Assistant :

2. La page Bienvenue permet de spécifier un nom pour le rapport et la langue dans laquelle vous souhaitez que ses titres soient rédigés. Notez que cette page n'est pas affichée si vous lancez l'Assistant depuis l'Editeur de rapport.

   Une fois satisfait de votre sélection, cliquez sur Suivant :

3. La page Options de présentation permet de spécifier le format de votre rapport. Vous pouvez choisir :

- *HTML, pour publier votre rapport sur Internet ou sur intranet* – vous pouvez également sélectionner, et prévisualiser, un modèle de présentation en utilisant les outils à droite du champ de modèle de rapport.
- *RTF, pour publier votre rapport dans un fichier au format de texte riche* – vous pouvez également sélectionner, prévisualiser, et éditer un modèle de présentation en utilisant les outils à droite du champ de modèle de présentation.
- *Local, pour imprimer le rapport directement depuis l'éditeur.*

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

4. La page Structure du rapport permet de spécifier les types d'information qui seront affichés dans votre rapport. Le volet aperçu sur le côté gauche affiche vos choix dans un exemple de rapport qui change dynamiquement en fonction de votre sélection. Vous pouvez sélectionner tout ou partie des options suivantes :

   - *Section d'introduction* – spécifie un sous-titre d'introduction, précédé par un saut de page. Rend disponibles les sous-options suivantes :
     - *Texte d'introduction* - Paragraphe de texte. Cliquez sur le bouton Définir pour ouvrir un éditeur.
     - *Propriétés du modèle* - Fiche du modèle
   - *Section de description succincte* – spécifie un sous-titre de description brève, précédé par un saut de page. Rend disponibles les sous-options suivantes :
     - *Afficher les diagrammes* - [non valable pour le MGX] Livre diagramme, Graphique, Description du diagramme, Annotation du diagramme
     - *Lister les objets* - Elément liste pour chaque type d'objet dans le modèle
   - *Section de description complète* – spécifie un sous-titre de description complète, précédé par un saut de page. Rend disponibles les sous-options suivantes :
     - *Afficher les diagrammes* - [non valable pour le MGX] Livre diagramme, graphique, Description du diagramme, Annotation du diagramme
     - *Liste des objets avant la description complète* - Elément titre et élément liste pour chaque type d'objet
     - *Description détaillée des objets* - Livre pour chaque type d'objet
   - *Liste des objets diagramme par diagramme* - [non valable pour le MGX] Livre diagramme - A la place d'un affichage linéaire des types d'objets, cette option vous permet d'afficher les objets triés par le type de diagramme dans lequel ils figurent. Les objets globaux, tels que les règles de gestion, par exemple n'appartiennent pas à un diagramme mais au modèle entier, c'est pourquoi ils sont listés sous un livre spécifique.

   Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

5. La page Options de packages n'est affichée que si votre modèle contient des packages, et permet de contrôler le traitement des packages dans le rapport. Le volet aperçu situé du côté gauche affiche vos choix dans un exemple de rapport qui change dynamiquement en fonction de votre sélection. Vous pouvez choisir de baser le rapport sur le modèle tout entier ou sur un sous-package, puis choisir entre les options suivantes :

   - *Sans packages, tous les objets sont décrits au même niveau* [non disponible pour le HTML ou pour un MGX] – Affiche tous les objets au même niveau, qu'ils appartiennent ou non à un a package.

- *Une section par packages, les objets sont décrits sous leur package respectif* [non disponible pour le HTML ou pour un MGX] – Groupe les objets en fonction du package auquel ils appartiennent.
- *Sections hiérarchiques, chaque sous package est une sous-section dans le document* - Groupe les objets en fonction du package auquel ils appartiennent, et regroupe les packages sous leur parent pour reproduire leur hiérarchie.

Remarquez que :

- Les objets globaux (tels que les règles de gestion) sont systématiquement inclus et ce, même si vous sélectionnez un package.
- Les objets composites (tels que les activités d'un MOO ou les processus d'un MPM) sont systématiquement affichés dans une hiérarchie et ce, même si vous avez sélectionné une autre option de package.

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

6. La page Disposition du rapport permet de sélectionner les types d'objet à inclure dans le rapport et de configurer la disposition des listes d'objets et des fiches.

   Pour spécifier l'inclusion d'un type d'objet, cochez la case correspondante dans la liste. La liste n'inclut que les objets qui sont présents dans le modèle ou package sélectionné. Cliquez sur le signe plus à gauche d'un objet pour faire apparaître et sélectionner ou désélectionner ses sous-objets.

   Les stéréotypes utilisés comme métaclasse s'affichent dans la liste des types d'objet, sous leur objet parent (voir *Rapports portant sur des stéréotypes utilisés comme métaclasses* à la page 198).

   Les outils Sélectionner tout et Désélectionner tout sont disponibles au-dessus de la liste. Vous devez sélectionner au moins un type d'objet pour poursuivre le déroulement de l'Assistant. Les outils Déplacer vers le haut et Déplacer vers le bas permettent de déplacer les objets vers le haut ou le bas de la liste (cependant, vous ne pouvez pas déplacer un objet enfant en dehors de la portée de son parent).

7. Sélectionnez un type d'objet dans la liste de types d'objet, puis cliquez sur l'outil Disposition de la liste ou Disposition de la fiche dans le volet de droite pour configurer l'affichage de ce type d'objet. Ces onglets répertorient les attributs d'objet qui peuvent être affichés dans le rapport. Les paramètres suivants sont disponibles :

   - *Nom de l'attribut* – Vous pouvez utiliser les flèches en bas de la liste pour déplacer l'attribut vers le haut ou le bas de la liste
   - *A[ffiché]* – Cochez cette case pour activer l'affichage de l'attribut

- *Largeur* [Disposition de la liste uniquement] – Chaque attribut sélectionné pour l'affichage sera une colonne dans la liste. Utilisez ce paramètre pour spécifier la largeur de la colonne sous la forme d'un pourcentage ou d'une valeur absolue en millimètres.

8. Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Suivant :

9. La page Fin permet de décider ce que vous allez faire avec le rapport que vous venez de créer. Cliquez sur le bouton Aperçu pour prévisualiser votre rapport dans :

- votre explorateur – pour les rapports HTML
- votre éditeur RTF – pour les rapports RTF
- la fenêtre d'aperçu PowerAMC – pour les rapports à imprimer directement.

Afin de cliquer sur Terminer pour finaliser la création du rapport, vous pouvez sélectionner l'une des options suivantes, ou les deux :

- *Ouvrir le rapport dans l'Editeur de rapport afin d'affiner plus d'options*
- *Générer le rapport ou l'imprimer directement*

Une fois vos sélections effectuées, cliquez sur Terminer pour quitter l'Assistant et générer le rapport.

Rapports portant sur des stéréotypes utilisés comme métaclasses

Lorsqu'un stéréotype est défini comme "Utiliser comme métaclasse" dans un langage, un SGBD ou une définition étendue de modèle, il hérite des attributs d'une métaclasse standard.

L'Assistant Rapport prend en charge les stéréotypes de métaclasse comme suit :

- Répertorie les stéréotypes de métaclasses dans la liste des types d'objet, sous l'objet parent dans la page Disposition du rapport.
- Génère un livre et une liste distincts pour chaque stéréotype de métaclasse, sous celui de l'objet parent dans l'éditeur de rapport.

Par exemple, vous créez un stéréotype "Utiliser comme métaclasse" (stéréotype de métaclasse) dans le langage de processus associé à un MPM, puis associez le stéréotype de métaclasse à un processus dans le diagramme et lancez l'Assistant Rapport. Le stéréotype de métaclasse est répertorié dans la liste des types d'objet sous l'objet parent dans la page Disposition du rapport. Ses éventuels attributs étendus sont répertoriés dans les onglets Disposition de la liste et Disposition de la fiche.

Le rapport généré affiche la liste et le livre pour le stéréotype de métaclasse sous ceux de l'objet parent dans l'éditeur de rapport :

Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport

L'Editeur de rapport permet de contrôler complètement le contenu et le format de votre rapport. Vous pouvez créer un rapport vide depuis la boîte de dialogue Liste des rapports, puis le construire en utilisant les Eléments de rapport.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Rapports** pour afficher la boîte de dialogue Liste des rapports, qui affiche par ordre alphabétique tous les rapport enregistrés dans le modèle.
2. Cliquez sur l'outil Nouveau rapport pour afficher la boîte de dialogue Nouveau rapport :

3. Spécifiez un nom de rapport, puis sélectionnez une langue pour les titres des éléments de rapport dans la liste.
4. [facultatif] Sélectionnez un modèle de rapport dans la liste.
5. Cliquez sur OK pour créer le rapport et l'ouvrir dans l'Editeur de rapport (voir *Utilisation de l'Editeur de rapport* à la page 202).

Génération d'un rapport sur un modèle

La boîte de dialogue Génération d'un rapport permet d'accéder aux modèles de rapport standard, aux modèles de rapport ou aux rapports que vous avez préalablement créés, et de les régénérer au format HTML ou RTF, ou bien de les imprimer directement.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Générer un rapport** pour afficher la boîte de dialogue Génération d'un rapport.

2. Sélectionnez une option de génération. Vous pouvez choisir l'une des deux options suivantes:
   - Modèle de rapport – PowerAMC fournit des modèles de rapport standard permettant de sélectionner les objets à inclure dans votre rapport et de spécifier des options de mise en forme Vous pouvez également créer vos propres modèles de rapport. Vous pouvez sélectionner un autre dossier pour y chercher des modèles de rapport supplémentaires en cliquant sur le bouton Parcourir situé à droite de l'option.
   - Rapport – répertorie les rapports que vous avez déjà créés dans le modèle courant.
3. Sélectionnez un modèle de rapport ou un rapport dans la liste.
4. Sélectionnez une action de génération. Vous devez choisir parmi les options suivantes :
   - Générer en HTML – Génère un jeu de cadres nommé d'après le contenu de la zone Nom de fichier, avec un dossier contenant les fichiers HTML et GIF nécessaires. Par exemple, MonRapport.html aurait un dossier associé appelé MonRapport_fichiers.
   - Générer en RTF - Génère un format de fichier en texte riche nommé d'après le contenu de la zone Nom de fichier.
   - Imprimer un rapport – Afficher la fenêtre d'impression Windows qui permet d'imprimer directement le rapport.

- Aperçu avant impression – affiche la fenêtre d'aperçu avant impression, à partir de laquelle vous pouvez choisir d'imprimer le rapport, ou de le générer sous la forme d'un fichier HTML ou RTF.

5. [Pour HTML ou RTF uniquement] Spécifiez un nom de rapport et de fichier pour le fichier généré.
6. Spécifiez la langue dans laquelle le rapport doit être généré.
7. Cliquez sur OK pour lancer la génération. L'action de génération spécifiée est effectuée.

Remarque : Si vous souhaitez générer rapidement un rapport à partir de l'Explorateur d'objets, pointez sur un noeud de rapport, puis cliquez sur le bouton droit de la souris et sélectionnez Imprimer ou **Générer** > **RTF** ou **Générer** > **HTML** .

Création d'un rapport multimodèle

Un *rapport multimodèle (RMM)* est un rapport PowerAMC qui documente autant de modèles que vous le souhaitez et montre les liens entre ces modèles. Pour créer ce type de rapport, vous devez avoir au moins un modèle ouvert dans l'espace de travail, et vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires à tout moment.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Nouveau modèle** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau modèle.
2. Sélectionnez Rapport multimodèle.

   Cette option peut se trouver dans le volet de gauche ou de droite, en fonction de la configuration de votre boîte de dialogue Nouveau modèle (voir *Création d'un modèle* à la page 9).
3. Saisissez un nom pour le rapport, spécifiez une langue, et sélectionnez un modèle dans la liste Nom du modèle, ce modèle servira de base pour la première section du rapport.
4. [facultatif] Sélectionnez un modèle de rapport (voir *Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport* à la page 193) dans la liste Modèle de rapport.

   Remarque : Lorsque vous utilisez un modèle de rapport créé dans une langue différente de celle que vous sélectionnez pour créer votre rapport, seuls les éléments que vous avez définis, tels que Titre ou Paragraphe conserveront la langue du modèle de rapport. Les autres éléments s'afficheront dans la langue du rapport.
5. Cliquez sur OK pour créer le rapport multimodèle.

   Le rapport s'affiche dans l'Editeur de rapport, et est ajouté dans l'Explorateur d'objets :

6. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** pour enregistrer votre rapport.

   Remarque : Si vous souhaitez générer rapidement un rapport multimodèle depuis un rapport existant, mais sans le modifier, pointez sur le noeud d'un rapport multimodèle dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Imprimer ou **Générer** > **RTF** ou **Générer** > **HTML** .

Ajout d'un modèle supplémentaire dans un rapport multimodèle

Il est parfaitement acceptable de créer un rapport multimodèle qui contient un seul modèle, mais dans la plupart des cas, vous serez amenés à y ajouter des modèles supplémentaires.

Chaque modèle dans le rapport appartient à une "section" distincte, qui est accessible via les onglets situés en bas de la fenêtre de l'Editeur de rapport (voir *Onglet Sections de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 222).

Vous ne pouvez ajouter que des modèles qui sont ouverts dans l'espace de travail. Toutefois, une fois que le modèle a été ajouté, vous pouvez éditer le rapport même si le modèle source a été refermé.

1. Ouvrez le rapport multimodèle, puis sélectionnez **Rapport** > **Propriétés du rapport** pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Cliquez sur l'onglet Sections, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
3. Dans la colonne Modèle, sélectionnez le modèle que vous souhaitez ajouter depuis la liste.
4. Dans la colonne Sections, saisissez le nom que doit porter le modèle dans l'Editeur de rapport.
5. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport (voir *Utilisation de l'Editeur de rapport* à la page 202).

Configuration d'un rapport multimodèle à l'aide de l'Assistant Rapport

Vous pouvez utiliser l'Assistant Rapport pour configurer un rapport multimodèle. L'Assistant travaille sur une seule section à la fois, et va supprimer tout contenu de la section.

1. Ouvrez le rapport multimodèle, puis sélectionnez la section sur laquelle vous souhaitez travailler en cliquant sur l'onglet approprié en bas de la fenêtre de l'Editeur de rapport.
2. Cliquez sur l'outil Assistant Rapport dans la barre d'outils Rapports afin de lancer l'Assistant Rapport, puis suivez la procédure indiquée dans *Création d'un rapport à l'aide de l'Editeur de rapport* à la page 199.

Génération d'un rapport multimodèle

Vous pouvez générer un rapport multimodèle depuis l'Editeur de rapport en cliquant sur l'un des outils Générer <format> dans la barre d'outils Rapports.

Vous avez également la possibilité de pointer sur l'entrée d'un rapport multimodèle dans l'Explorateur d'objets, de cliquer le bouton droit de la souris, puis de sélectionner **Générer** > **<format>** dans le menu contextuel.

Utilisation de l'Editeur de rapport

Vous pouvez éditer des rapports portant sur un modèle, des rapports multimodèle et des modèles de rapport dans l'Editeur de rapport. Il affiche la structure du rapport ou du modèle de rapport sous la forme d'une arborescence.

L'Editeur de rapport comporte deux volets :

- Le volet Eléments disponibles (volet gauche), à partir duquel vous pouvez sélectionner les éléments à inclure dans le rapport.
- Le volet Eléments du rapport (volet droit), dans lequel vous pouvez ajouter les éléments composant le rapport. Ce volet peut également être rempli avec les éléments d'un modèle de rapport que vous sélectionnez lors de la création de votre rapport.

Par défaut, le volet Eléments disponibles affiche uniquement les éléments du rapport correspondant à des objets qui existent réellement dans le modèle courant. Par exemple, si vous n'avez pas créé d'interface dans votre MOO, l'élément

Liste des interfaces et le livre Interface ne sont pas répertoriés. Vous pouvez cocher la case Afficher tous les éléments en haut du volet Eléments disponibles afin d'afficher tous les éléments de rapport disponibles pour le type de modèle courant.

Par défaut, dans l'Editeur de rapport multimodèle, tous les éléments de rapport disponibles sont affichés si le modèle associé n'est pas ouvert dans l'espace de travail.

Barre d'outils Rapport

Le tableau suivant répertorie les outils de la barre d'outils Rapport :

Outil	Description
	Assistant Rapport - Affiche l'Assistant Création de rapport (voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 194).
	Aperçu avant impression - Affiche un aperçu avant impression d'un rapport (voir *Affichage d'un aperçu de votre rapport* à la page 204)
	Imprimer - Imprime un rapport.
	Générer en RTF - Génère un rapport au format RTF.
	Générer en HTML - Génère un rapport au format HTML.
	Ajouter - Ajoute l'élément dans le volet Eléments du rapport.
	Haut - Déplace l'élément d'un niveau vers le haut.
	Bas - Déplace l'élément d'un niveau vers le bas.
	Monter d'un niveau - Déplace l'élément vers le haut au même niveau que l'élément livre (élément contenant un autre élément) qui le précède.
	Baisser d'un niveau - Déplace l'élément vers le bas à l'intérieur de l'élément livre qui le suit.

Pour plus d'informations sur la gestion des barres d'outils, voir "Barres d'outils" dans le chapitre Modèles.

Ouverture d'un rapport dans l'Editeur de rapport

Vous pouvez ouvrir et éditer tout rapport existant dans l'Editeur de rapport.

Pour plus d'informations de la création d'un rapport, voir *Création d'un rapport sur un modèle* à la page 193.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Rapports** pour afficher la boîte de dialogue Liste des rapports.

2. Sélectionnez le rapport que vous souhaitez modifier et cliquez sur l'outil Modifier un rapport pour ouvrir ce rapport dans l'Editeur de rapport.

   Remarque : Si vous souhaitez générer rapidement un rapport à partir d'un rapport existant sans le modifier, sélectionnez un rapport dans la Liste des rapports puis cliquez sur l'outil Imprimer un rapport ou Générer en HTML ou Générer en RTF.

Affichage d'un aperçu de votre rapport

Vous affichez la fenêtre Aperçu avant impression à partir de l'Editeur de rapport ou bien depuis la page Fin de l'Assistant Création de rapport.

Remarque : Vous pouvez également afficher un aperçu avant impression d'un élément en cliquant sur cet élément dans le volet Eléments, puis en sélectionnant Aperçu rapide dans le menu contextuel qui s'affiche.

Ouverture de l'aperçu

Vous pouvez afficher un aperçu à partir de l'Editeur de rapport ou depuis la page Fin de l'Assistant Création de rapport

Sélectionnez **Fichier** > **Aperçu avant impression** ou cliquez sur l'outil Aperçu avant impression depuis la page Fin de l'Assistant Création de rapport afin d'afficher la fenêtre Aperçu avant impression :

Les outils suivants sont disponibles dans cette fenêtre :

Outil	Affiche
	Imprime le rapport.
	Affiche un aperçu du rapport page par page.
	Affiche le rapport par paire de pages.
	Affiche la première page.
	Affiche la dernière page.
	Affiche la page suivante.
	Affiche la dernière page.
	Génère le rapport au format HTML.
	Génère le rapport au format RTF.
	Affiche la boîte de dialogue Recherche d'objets.
	Aide
	Ferme l'aperçu.

Recherche d'objets dans un aperçu avant impression

Vous pouvez rechercher les mentions d'objets particuliers dans votre rapport.

1. Cliquez sur l'outil Recherche pour afficher la boîte de dialogue Recherche d'objets.
2. [rapports multimodèle uniquement] Sélectionnez le modèle dans lequel vous souhaitez effectuer votre recherche.
3. Sélectionnez un type d'objet, puis un des objets disponibles, puis cliquez sur le bouton Recherche pour afficher une liste des éléments qui mentionnent cet objet.

4. Sélectionnez une rubrique dans la liste, puis cliquez sur le bouton Afficher pour naviguer jusqu'à cette rubrique dans l'aperçu.

Enregistrement d'un rapport portant sur un modèle

Les modèles sont enregistrés avec les modèles auxquels ils appartiennent.

Remarque : Pour réduire la taille de votre modèle, vous pouvez créer le rapport portant sur ce modèle sous forme d'un rapport multimodèle, qui est enregistré dans un fichier distinct. Pour plus d'informations, voir *Création d'un rapport multimodèle* à la page 201.

Ajout d'éléments dans un rapport

Le volet Eléments disponibles de l'Editeur de rapport répertorie les éléments que vous pouvez ajouter dans votre rapport.

Vous pouvez ajouter un élément dans le volet Eléments du rapport de l'une des façons suivantes :

- Double-cliquez sur l'élément dans le volet Eléments disponibles afin de le placer en dessous de l'élément sélectionné dans le volet Eléments du rapport.
- Faites glisser l'élément du volet Eléments disponibles vers l'emplacement souhaité dans le volet Eléments du rapport. Utilisez les touches Ctrl ou Maj pour sélectionner plusieurs éléments à la fois. Si le pointeur devient un cercle barré, cela signifie que la position de dépôt n'est pas autorisée. Notez que vous ne pouvez faire glisser un élément que si le volet Eléments du rapport contient déjà au moins un élément.
- Pointez sur l'élément dans le volet Eléments disponibles, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ajouter dans le menu contextuel

Les types d'éléments de rapport suivants sont disponibles :

Icône	Description
	Sommaire – Insère le sommaire. PowerAMC insère automatiquement un saut de page immédiatement après.
	Titre - Texte libre que vous saisissez pour introduire ce qui suit.

Icône	Description
	Paragraphe – les types suivants sont disponibles, selon le contexte : • Paragraphe de texte – texte libre qui peut être inséré n'importe où • Description – contenu du sous-onglet Description de l'onglet Notes de la feuille de propriétés de l'objet ou du modèle • Annotation – contenu du sous-onglet Annotation de l'onglet Notes de la feuille de propriétés de l'objet ou du modèle • Autre – les paragraphes de texte peuvent être disponibles afin d'afficher un aperçu de code, des scripts, des règles de validation, etc
	Fichier de texte – Insère le contenu d'un fichier de texte, sélectionné via une boîte de dialogue de sélection de fichier.
	Fichier graphique - Insère le contenu d'un fichier graphique, sélectionné via une boîte de dialogue de sélection de fichier.
	Saut de page – Insère un saut de page. Pointez sur l'élément inséré, cliquez le bouton droit de la souris, puis désélectionnez Générer en HTML pour faire en sorte que ce saut de page ne sont pas inclus lors de la génération en HTML.
	Fiche – Insère un tableau répertoriant les propriétés du modèle ou du package. Pour contrôler les propriétés affichées, pointez sur cet élément après l'avoir affiché, cliquez le bouton droit de la souris pour sélectionnez Disposition (voir *Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche* à la page 217)
	Liste - Insère une tableau qui répertorie les objets d'un type donné appartenant à un modèle ou à un autre objet. Pour contrôler les propriétés affichées, pointez sur cet élément après l'avoir affiché, cliquez le bouton droit de la souris pour sélectionnez Disposition (voir *Contrôle de la mise en forme des listes* à la page 217)
	Graphique – Insère une image d'un diagramme.
	Livre – Insère un jeu de sous-éléments pour faire porter le rapport sur un type d'objet particulier. Il peut contenir des fiches, des listes, des éléments de textes, des graphiques et d'autres livres si nécessaire. Lorsque vous ajouter un élément de type livre dans un rapport, vous ajoutez automatiquement ses objets dépendants. Vous pouvez supprimer les objets dont vous n'avez pas besoin.

Lorsque vous ajoutez un élément dans le volet Eléments du rapport, l'élément reste dans le volet Eléments disponibles. Vous pouvez insérer dans le volet Eléments du rapport autant d'occurrences d'un élément que vous le souhaitez.

Remarques :

- Objets composites - Les processus de MPM peuvent contenir d'autres processus, des activités de MOO peuvent contenir d'autres activités et des entités de MCD peuvent contenir d'autres entités. De telles hiérarchies d'objets composites ne sont pas incluses par défaut dans le rapport, mais vous pouvez les afficher en ajoutant une seconde instance de l'élément de rapport appropriée à l'intérieur de la première instance. Dans l'exemple suivant, le second livre Entité est ajouté à l'intérieur du premier livre Entité, ce afin d'afficher les entités enfant dans leur entité parent :

- Hiérarchies de packages et d'objets composites - Lorsque vous ajoutez un élément livre package ou objet composite dans un rapport, vous pouvez sélectionner la commande Afficher la hiérarchie dans le menu contextuel de l'élément pour afficher sa hiérarchie dans le rapport généré. Vous n'avez pas besoin d'utiliser cette commande lorsque vous générez un rapport au format HTML, car le rapport HTML fournit automatiquement un affichage hiérarchique des éléments du rapport.
- Glisser-déposer entre rapports - Vous pouvez faire glisser des éléments entre rapports du même type. Si vous vous contentez de déposer un élément d'un rapport à l'autre sans appuyer sur aucune touche, vous déplacez cet élément d'un rapport à l'autre. Vous pouvez procéder une copie en appuyant sur la touche Ctrl pendant que vous faites glisser l'élément. Le rapport dans lequel vous souhaitez déposer l'élément doit déjà contenir au moins un élément.

Remarque : Lorsque vous générez un rapport HTML contenant un graphique de diagramme et les fiches d'objets des symboles, des liens hypertexte sont créés entre les symboles du diagramme et les fiches d'objets correspondantes. Vous

pouvez cliquer sur un symbole dans le graphique du diagramme pour accéder à la fiche de l'objet qui lui correspond dans la page HTML.

Dans l'exemple suivant, le volet Eléments disponibles répertorie les éléments de rapport disponibles pour un Modèle de Fluidité de l'Information (MFI), séparés en éléments indépendant et en éléments fournissant des informations sur le modèle ou sur des objets :

Modification d'éléments dans le volet Eléments du rapport

Vous pouvez changer l'ordre des éléments en les faisant glisser dans le volet Eléments du rapport.

Pour copier un élément, maintenez la touche ctrl enfoncée et faites glisser l'élément à l'emplacement où vous souhaitez placer la copie. Vous pouvez copier n'importe quel élément au sein du volet Eléments du rapport, excepté le dossier racine. La mise en forme que vous avez appliquée à l'élément est préservée lors de la copie. Lorsque vous copiez un élément livre, vous copiez également ses éléments dépendants.

Menu contextuel

Les actions suivante sont disponibles en pointant sur les éléments ajoutés dans le volet Eléments du rapport, puis en cliquant sur le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel :

Commande	Description
Afficher le titre	Contrôle l'affiche du titre de l'élément dans les rapports générés.
Afficher le titre du livre dans le sommaire HTML	[éléments de type livre] Contrôle l'affichage de l'élément Titre dans le sommaire des rapports HTML.
Afficher le contenu dans le sommaire HTML	[éléments de type livre] Contrôle l'affichage du titre des sous-éléments dans le sommaire des HTML.
Haut	Déplace l'élément d'un niveau vers le haut.
Bas	Déplace l'élément d'un niveau vers le bas.
Monter d'un niveau	Déplace l'élément d'un niveau vers le haut dans l'arborescence.
Baisser d'un niveau	Déplace l'élément d'un niveau vers le bas dans l'arborescence.

Commande	Description
Format	Affiche la boîte de dialogue permettant de modifier le format de l'élément (voir *Mise en forme des éléments textuels du rapport* à la page 213 and *Mise en forme d'éléments de rapport* à la page 216).
Disposition	[listes et fiches] Affiche une boîte de dialogue qui permet de modifier la disposition de l'élément (voir *Contrôle de la mise en forme des listes* à la page 217 et *Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche* à la page 217).
Collection	[listes et livres] Affiche une boîte de dialogue permettant de définir la collection à laquelle l'élément de rapport sera appliqué (voir *Modification de la collection d'un élément de rapport* à la page 209).
Sélection	[listes et livres] Affiche une boîte de dialogue permettant d'afficher la sélection des objets auxquels l'élément de rapport sera appliqué (voir *Modification du titre d'un élément* à la page 211).
Modifier le titre	Affiche l'élément dans une boîte de dialogue permettant d'éditer son titre (voir *Modification du titre d'un élément* à la page 209).
Supprimer	Supprime l'élément de l'onglet Eléments de rapport. Vous pouvez supprimer n'importe quel élément à l'exception de la racine.
Aperçu rapide	Génère un aperçu de l'élément (voir *Affichage d'un aperçu de votre rapport* à la page 204).

Modification du titre d'un élément

Les éléments package, les éléments objets et les éléments dépendant d'un objet sont dotés de titres par défaut, et vous pouvez insérer des éléments Titre partout dans le volet Eléments de rapport autant de fois que vous le souhaitez. Vous pouvez également éditer le texte par défaut de ces éléments de rapport.

1. Pointez sur un élément dans le volet Eléments du rapport, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionner Modifier le titre pour afficher la boîte de dialogue Editeur.
2. Modifiez le titre de l'élément. La case Défini par l'utilisateur est alors automatiquement cochée. Pour revenir à la valeur par défaut, décochez cette case.
3. [facultatif] Décochez la case Afficher le titre si vous ne souhaitez pas afficher le titre de l'élément dans le rapport en mode aperçu avant impression ou dans le rapport généré.
4. [facultatif] Insérez des variables de langage de génération par template (GTL) qui peuvent représenter le nom de l'objet, de son parent, du modèle, etc à l'emplacement du curseur, en les sélectionnant à l'aide du bouton Insérer.
5. [facultatif] Cliquez sur le bouton Format pour afficher la boîte de dialogue Format, puis sélectionnez les options de mise en forme appropriées.
6. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport. La première ligne du titre s'affiche à côté de l'élément dans le volet Eléments du rapport.

   Remarque : Vous pouvez éditer les titres par défaut pour tous les éléments de rapport dans le fichier de ressource de langage de rapport attaché à votre rapport. Pour plus d'informations, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Modification de la collection d'un élément de rapport

L'Editeur de rapport et les éléments de rapport qu'il contient sont tirés du métamodèle PowerAMC. Vous pouvez étendre le métamodèle afin, par exemple, d'ajouter des propriétés à un objet existant (via les attributs étendus), pour créer de nouveaux objets (objets étendus), et pour créer de nouvelles connexions entre les types d'objet collections calculées et étendues et compositions étendues).

Pour plus d'informations sur ces mécanismes d'extension, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vous pouvez faire porter le rapport sur ces nouvelles propriétés, objets et collections, toutefois les collections ne sont pas incluses par défaut dans les éléments livre d'un rapport affichés dans le volet Eléments de rapport de l'Editeur de rapport et vous devez les reconstruire. Vous pouvez ajouter n'importe quelle liste d'objets ou n'importe quel libre sous un autre livre afin de représenter une collection calculée ou étendue. Vous ne pouvez pas contrôler l'emplacement auquel vous déposez les éléments de rapport, et vous êtes responsable de la cohérence des éléments et des collections dans votre rapport.

Remarque : Si vous créez des collections étendues ou calculées dans votre modèle et utilisez l'Assistant Rapport (voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 194) pour créer votre rapport, le rapport généré crée automatiquement une liste pour chaque type de collection calculée et étendue dans l'élément Livre de chaque métaclasse affectée.

Une fois que vous avez déposé l'élément approprié, vous pouvez modifier sa collection et sélectionner une collection étendue ou calculée.

Elément livre

Dans l'exemple suivant, une collection calculée a été créée sur la métaclasse d'opération qui extrait les diagrammes dans lesquels des messages utilisant cette opération sont affichés. Pour afficher ces diagrammes dans le rapport, un élément diagramme doit être inséré dans l'élément livre de l'opération et la collection calculée appropriée doit être sélectionnée pour sa collection :

Elément liste

Dans l'exemple suivant, pour pouvoir gérer le concept "programmation" et le concept "événement", l'objet étendu <<événement>> a été créé, avec une collection étendue d'objets étendus <<programmation>>. L'élément de rapport Objet étendu est ajoutée dans le rapport et filtré sur le stéréotype Evénement (voir *Affinage d'une sélection d'objets pour un élément de rapport* à la page 211) et l'élément Liste des objets étendus est ajouté dans le libre Objet étendu, avec sa collection définie à Programmation :

Modification de la collection d'un élément

Vous pouvez changer la collection d'un élément.

1. Faites glisser l'élément approprié (livre ou liste) sous l'élément livre de votre choix dans le volet Eléments du rapport.
2. Pointez sur l'élément livre ou liste, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Collection pour afficher la page Collection de l'élément.
3. Sélectionnez une collection dans la liste Collection et cliquez sur OK pour revenir à l'éditeur du rapport.

Sélection des objets à inclure dans le rapport

Par défaut, tous les objets de votre modèle sont inclus dans le rapport. Vous pouvez limiter quantité d'objets incluse en procédant à une sélection, qui sera enregistrée avec le rapport.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Sélectionner des objets** à partir de l'Editeur de rapport pour afficher la boîte de dialogue Sélection des objets pour le rapport. Tous les objets (à l'exception des raccourcis externes) sont sélectionnés par défaut.

2. Sélectionnez une section de rapport dans la liste Section (voir *Onglet Sections de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 222).
3. [facultatif] Sélectionnez un package dans la liste des packages.
4. Sélectionnez les objets à inclure dans le rapport à partir de la liste d'objets accessibles à l'aide des différents onglets.
5. [facultatif] Spécifiez un nom pour votre sélection dans la liste Sélection, puis cliquez sur l'outil Enregistrer en regard de la liste. La sélection est enregistrée comme faisant partie du modèle (ou dans le fichier .mmr dans le cas d'un rapport multimodèle).
6. Cliquez sur OK pour confirmer votre sélection et revenir à l'Editeur de rapport.

Pour plus d'informations sur les outils contenus dans cette boîte de dialogue, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 113.

Affinage d'une sélection d'objets pour un élément de rapport

Vous pouvez affiner la sélection d'objets pour les éléments de rapport individuels. Par exemple, vous pouvez disposer d'une liste de toutes les tables de votre MPD et n'avoir besoin d'informations détaillées que sur certaines d'entre elles. Vous pouvez alors affiner la sélection d'objets soit en sélectionnant des objets individuels, soit en appliquant un filtre. Vous pouvez également contrôler l'ordre des objets individuels.

Remarque : Si vous avez établi une sélection d'objets au niveau du rapport (voir *Sélection des objets à inclure dans le rapport* à la page 210), les objets qui en sont exclus ne seront pas disponible pour une sélection au niveau d'un élément de rapport.

1. Pointez sur un élément livre ou un élément liste dépendant du modèle dans le volet Eléments du rapport, cliquez sur le bouton droit de la souris puis sélectionnez Sélection (ou dans le cas d'éléments de matrice, pointez sur un élément de matrice, cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez Sélection de lignes ou Sélection de colonnes) afin d'afficher la boîte de dialogue Définition du tri et filtre :

2. [facultatif] Triez et filtrez les objets à inclure comme suit :

   - Cochez la cas de la colonne S en regard d'une propriété pour trier cette dernière en fonction de sa valeur.
   - Sélectionnez un opérateur à appliquer sur la valeur d'expression dans la colonne Opérateur.
   - Saisissez une expression à utiliser pour le filtrage dans la colonne Expression, puis cliquez sur la colonne U pour appliquer le filtre à votre sélection.

     Pour plus d'informations sur les opérateurs et la syntaxe des expressions, voir *Définition d'une expression de filtre* à la page 110.
   - Utilisez les flèches en bas de la boîte de dialogue pour déplacer les propriétés dans la liste.

3. [facultatif] Si vous souhaitez affiner votre sélection en choisissant parmi une liste d'objets disponibles, cliquez sur le bouton Passer en mode Sélection dans l'angle inférieur gauche de la boîte de dialogue pour afficher la boîte de dialogue Sélection d'objets :

   Remarque : Si vous cliquez sur le bouton Passer en mode Sélection, toutes les informations saisies dans la boîte de dialogue Définition du tri et filtre sont perdues.

4. Sélectionnez les objets que vous souhaitez inclure à cet emplacement dans le rapport. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés. Vous pouvez changer l'ordre des objets dans la liste en utilisant les flèches situées en bas de la boîte de dialogue.

   Remarque : Si vous définissez une sélection d'objets ordonnés sur un package pour lequel vous sélectionnez également la commande Afficher la hiérarchie (voir *Ajout d'éléments dans un rapport* à la page 206), toute tentative ultérieure de modification de l'ordre est ignorée.

5. Lorsque vous êtes satisfait de votre filtre ou de votre sélection, cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport. Remarquez que seul le dernier mode (filtre ou sélection) pour lequel vous avez cliqué sur OK sera appliqué.

Mise en forme d'éléments de rapport

La mise en forme de votre rapport est largement personnalisable. Vous pouvez définir des formats par défaut et/ou créer des formats spécifiques à des éléments de rapport particuliers :

Remarque : Pointez sur un élément, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Format pour accéder la boîte de dialogue d'options de mise en forme.

Définition d'une police de rapport par défaut

Vous pouvez spécifier les polices par défaut à utiliser pour les éléments de rapport, les modèles de rapport et les rapports. Les polices par défaut sont enregistrées dans le registre.

1. Sélectionner **Rapport** > **Changer les polices** dans la fenêtre de l'Editeur de rapport afin d'afficher la boîte de dialogue Changer de polices :

2. Sélectionnez un ou plusieurs éléments disponibles dans la liste de gauche, spécifiez une police, un style, une taille et un effet le cas échéant.
3. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport.

Mise en forme des éléments textuels du rapport

Vous pouvez à la boîte de dialogue Format pour les éléments de rapport de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de texte ou de liste dans le volet Eléments disponibles situé du côté gauche, puis sélectionnez **Rapport** > **Format** pour définir leur mise en forme par défaut.

  Chaque instance de l'élément que vous ajoutez ensuite dans le volet Eléments de rapport de droite aura la même mise en forme, mais vos changements n'affecteront pas les éléments de rapport se trouvant déjà dans le volet Eléments de rapport.
- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de texte ou liste dans le volet Eléments de rapport de droite, puis sélectionnez **Rapport** > **Format** pour modifier leur format.

Eléments disponibles

Certains éléments incluent plusieurs sélections de texte. Vous pouvez mettre en forme chaque sélection de texte de manière indépendante ou à la fois à l'aide des touches ctrl ou maj:

Elément de rapport	Sélection de texte
Fiches	Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les fiches (listes de propriétés), qui s'impriment sous la forme de tableaux : • Titre - Titre de l'élément, par exemple "Fiche de table" • Libellé - Nom de propriété dans une liste de propriétés, par exemple "Code de table" • Texte – Valeur d'une propriété, par exemple "SALARIE"
Eléments de matrice CLMS	Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les éléments de matrice CLMS, qui s'impriment sous la forme de tableaux: • Titre de matrice – Titre de l'élément, par exemple "Matrice CLMS" • Ligne et colonne de matrice – Nom de la ressource et du processus, par exemple " Elément de contrôle (nom du processus en lignes)" et " Stock (nom de la ressource en colonnes)" • Texte de la matrice – Valeur CLMS, par exemple " RU "
Eléments dépendant d'un modèle ou d'un objet	Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les paragraphes de texte des éléments dépendant d'un modèle ou d'un objet, qui sont générés sous forme de texte : • Titre – Titre de l'élément, par exemple " Table Description " • Texte – Texte de la description, de l'annotation, ou du script, par exemple "Ce tableau décrit les caractéristiques des différents salariés"
Listes d'objets	Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les listes d'objets, qui s'impriment sous la forme de tableaux : • Titre de l'élément, par exemple " Liste des index" • En-tête de la colonne – En-tête de la colonne, par exemple " Code" • Texte – Valeur de la colonne, par exemple "PK_SALARIE"

Elément de rapport	Sélection de texte
Page de titre	Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les paragraphes de texte de la page de titre, qui sont générés sous forme de texte : • Titre – Titre du rapport, par exemple "Rapport MOO" • Champs facultatifs – Texte sur l'auteur, la date, la version, le résumé, par exemple " VB, 15.09.99, brouillon, rapport de listes uniquement" Pour plus d'informations sur la page de titre, voir *Onglet Page de titre de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 220.
Sommaire	Les sélections de texte suivantes sont disponibles pour les paragraphes de texte du sommaire, qui sont générés sous forme de texte : • Titre du sommaire – Titre du sommaire, par exemple "Sommaire" • Niveau *x*– Texte des différents niveaux de hiérarchie dans le sommaire, par exemple "2.1 Informations sur le modèle"

Remarque : Sélectionnez les niveaux à afficher dans la liste Niveaux jusqu'à située sous le panneau Eléments disponibles dans la boîte de dialogue Format. Pour savoir comment définir les niveaux à afficher dans le sommaire d'un rapport HTML, voir *Onglet Format HTML de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 220.

Onglet Police

L'onglet Police de la boîte de dialogue Format permet de spécifier une police, un style, une taille et des effets pour les éléments de texte que vous sélectionnez dans le volet Eléments disponibles de gauche.

Onglet Paragraphe

L'onglet Paragraphe de la boîte de dialogue Format permet de spécifier le retrait, l'espacement, et l'alignement pour les éléments de texte que vous sélectionnez dans le volet Eléments disponibles de gauche.

Onglet Bordure

L'onglet Bordure de la boîte de dialogue Format permet de spécifier des éléments du cadre autour des éléments de texte que vous devez sélectionner dans le volet Eléments disponibles de gauche. Le format de bordure suivant est disponible :

Option	Description
Gauche	Insère une ligne verticale à gauche de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Droite	Insère une ligne verticale à droite de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Haut	Insère une ligne horizontale au dessus de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Bas	Insère une ligne horizontale au dessous de toutes les occurrences de la sélection de texte.
Zone	[Eléments fiche et liste uniquement] Insère un rectangle autour de toutes les occurrences de la sélection de texte. Pour les fiches, insère un rectangle autour de toutes les occurrences de Libellé de texte (noms des propriétés), ainsi qu'autour de toutes les occurrences de texte (valeurs correspondantes des propriétés) par défaut. Pour les listes, insère un rectangle autour de toutes les occurrences des En-têtes de colonne (Code par exemple), ainsi qu'un rectangle autour de toutes les occurrences de Texte (valeur de la colonne), si vous avez au préalable sélectionné chacune de ces sélections de texte dans le volet Eléments disponibles.

Option	Description
Epaisseur du cadre	Spécifie l'épaisseur de la ligne pour les options de cadre Gauche, Droite, Haut et Bas.
Epaisseur des séparations	Indique l'épaisseur de ligne des séparations.
Ecart par rapport au texte	Définit la distance entre le texte et les bordures supérieure, inférieures, gauche et droite

Onglet Tabulation

L'onglet Tabulation de la boîte de dialogue Format permet de spécifier positions et l'alignement pour les éléments de texte que vous sélectionnez dans le volet Eléments disponibles de gauche. Ce formatage est particulièrement utile pour les en-têtes et les pieds de page (voir *Modification des en-têtes et pieds de page de rapport* à la page 218).

Les options de mise en forme de tabulation suivantes sont disponibles :

Option	Description
Position	Spécifie l'emplacement du taquet de tabulation
Taquets par défaut	Spécifie l'espacement par défaut entre les taquets de tabulation
Alignement	Spécifie la façon dont le texte doit être aligné sur les tabulations. Pour changer l'alignement pour un taquet de tabulation existant, cliquez dans la zone Position, puis cliquez sur la nouvelle option d'alignement

Edition d'éléments de rapport textuels

Vous pouvez modifier le texte d'un paragraphe de texte ou d'un fichier de texte dans l'éditeur de texte. L'Editeur par défaut est NOTEPAD.EXE.

1. Double-cliquez sur l'élément Paragraphe de texte ou sur l'élément Fichier de texte dans le volet Eléments du rapport afin d'ouvrir une fenêtre de l'éditeur.
2. Modifiez le texte, puis cliquez sur OK.

Mise en forme d'éléments de rapport graphiques

Vous pouvez afficher la boîte de dialogue Format du graphique de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de rapport graphiques dans le volet Eléments disponibles de gauche, puis sélectionnez **Rapport** > **Format** pour définir les options de format pour ces éléments.
  Chaque instance de l'élément que vous ajoutez ensuite dans le volet Eléments de rapport de droite aura le même format, mais vos changements n'affectent pas les éléments de rapport déjà dans le volet Eléments de rapport.
- Sélectionnez un ou plusieurs éléments de rapport graphiques dans le volet Eléments de rapport de droite, puis sélectionnez **Rapport** > **Format** pour changer leur format.

Les options de format disponibles sont les suivants :

Option	Description
Zoom	Spécifie le redimensionnement du graphique dans le rapport. Vous pouvez choisir : • Une page • Personnalisé • Conserver la disposition du diagramme - une page du diagramme par page du rapport
Cadre	Spécifie les bordures à insérer autour du graphique.

Contrôle de la mise en forme des listes

Les listes sont publiées sous forme de tableaux, triés en fonction du nom ou du code des objets. Vous pouvez spécifier quels attributs seront affichés, et de l'ordre dans lequel ils seront affichés, ainsi que la largeur de leurs colonnes.

1. Sélectionnez une ou plusieurs listes dans le volet Eléments de rapport puis sélectionnez **Rapport** > **Disposition** pour afficher la boîte de dialogue Disposition de la liste, qui répertorie tous les attributs disponibles pour l'objet :

2. Modifiez la disposition comme suit :
   - Utilisez les flèches en bas de la liste pour changer l'ordre des colonnes dans la table.
   - Cochez la case A (Affiché) en regard d'une propriété pour afficher cette dernière dans le tableau.
   - Spécifiez la largeur dans la colonne Largeur. Vous pouvez spécifier une largeur en millimètres (mm) ou sous la forme d'un pourcentage de la largeur du tableau.
3. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport.

Remarque : Si des attributs étendus sont spécifiés pour l'objet, ils peuvent être sélectionnés pour affichage dans la boîte de dialogue Disposition de la liste. Vous pouvez choisir de sélectionner toutes les attributs étendus ou uniquement ceux dont la valeur a été modifiée en utilisant les commandes **Afficher** > **Tout** et **Afficher** > **Modifiés** uniquement dans le menu contextuel de la liste.

Contrôle de la disposition des éléments de rapport Fiche

Les éléments de rapport Fiche constituent les feuilles de propriétés des objets individuels, et sont publiés sous forme de tableaux à deux colonnes. Vous pouvez sélectionner les attributs à afficher et l'ordre dans lequel ils seront affichés.

1. Sélectionnez un ou plusieurs éléments Fiche, puis sélectionnez **Rapport** > **Disposition** pour afficher la boîte de dialogue Disposition de la fiche, qui répertorie tous les attributs disponibles pour l'objet :

2. Modifiez la disposition comme suit :
   - Utilisez les flèches en bas de la liste pour changer l'ordre des propriétés dans la table.
   - Cochez la case A (Affiché) en regard d'une propriété pour afficher cette dernière dans le tableau.
3. Cliquez sur OK pour revenir à l'Editeur de rapport.

Remarque : Cochez la case Affiché située en regard du nom d'attribut Type d'objet afin de distinguer les fiches de raccourcis des fiches des autres types d'objets dans le rapport généré.

Suppression du titre des éléments de rapport

Vous pouvez supprimer le titre de n'importe quel élément dans votre rapport. L'illustration suivante montre une partie d'un rapport en mode aperçu avant impression dans lequel la commande Afficher le titre est sélectionnée :

Modèle de Processus Métiers ModeleProcessusMetiers_1

1 Processus Processus_1

1.1 Fiche du processus Processus_1

Nom	Processus_1
Code	Processus_1
Commentaire	

L'illustration suivante montre une partie d'un rapport en mode aperçu avant impression dans lequel la commande Afficher le titre est désélectionnée :

Modèle de Processus Métiers ModeleProcessusMetiers_1

1 Processus Processus_1

Nom	Processus_1
Code	Processus_1
Commentaire	

Pointez sur un élément puis cliquez le bouton droit de la souris, et désélectionnez la commande Afficher le titre dans le menu contextuel.

ou

Double-cliquez sur un élément pour ouvrir la boîte de dialogue Editeur et décochez la case Afficher le titre, puis cliquez sur OK.

Modification des en-têtes et pieds de page de rapport

Le rapport inclut un en-tête et un pied de page par défaut que vous pouvez modifier.

Pour plus d'informations sur l'en-tête et le pied de page par défaut, voir *Onglet Format HTML de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 220 et *Onglet Format RTF de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 220.

Pour les rapports RTF, vous pouvez spécifier des en-têtes et pieds de pages distincts pour chaque section de votre rapport (voir *Onglet Sections de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 222).

1. Pointez sur le noeud racine dans le volet Eléments du rapport, puis cliquez le bouton droit de la souris et sélectionnez En-tête/pied de page (ou cliquez sur le bouton En-tête & pied de page dans la page Options de présentations de l'Assistant Création de rapport) pour afficher la boîte de dialogue En-tête et pied de page :

2. Modifiez le texte de l'en-tête. Pour modifier le Pied de page, cliquez sur le sous-onglet correspondant. Vous pouvez utiliser les variables disponibles pour le modèle de rapport RTF (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 223).

   Si vous changez l'en-tête ou le pied de page par défaut, la case En-tête/Pied de page défini par l'utilisateur est cochée, ce pour indiquer que vous avez remplacé les valeurs par défaut définie dans le fichiers de ressource de langue de rapport. Pour revenir à une valeur par défaut, décochez cette case. Pour plus d'informations sur les langues de rapport, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

   Remarque : Utilisez la combinaison de touche ctrl+tab pour insérer des tabulations dans un en-tête ou affichez l'onglet Tabulations dans la boîte de dialogue Format (voir *Mise en forme des éléments textuels du rapport* à la page 213) pour définir les tabulations.

3. Cliquez dans le boîtes de dialogue successives.

Définition des propriétés d'un rapport

Pour afficher la feuille de propriétés d'un rapport, **Rapport** > **Propriétés du rapport**

L'onglet Général de la feuille de propriétés d'un rapport contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du rapport.
Code	Spécifie le code du rapport.
Commentaire	Fournit des informations descriptives supplémentaires sur le rapport.
Langage	Spécifie la langue du rapport. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier de ressource de la langue de rapport sélectionnée ou pour pointer vers un autre dossier afin de renseigner cette liste. Pour plus d'informations, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.
Sans numérotation des paragraphes	Supprime les numéros de section dans les rapports RTF et imprimés. La numérotation de paragraphe n'est pas utilisée dans les rapports HTML.
Générer des paragra-phes vides	Génère des titres pour tous les éléments livre et ce, même s'ils n'ont aucun contenu.

Onglet Page de titre de la feuille de propriétés d'un rapport

L'onglet Page de titre de la feuille de propriétés d'un rapport permet de spécifier une page de titre pour votre rapport, et contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Titre	Spécifie le titre du rapport. Par défaut, le nom du rapport en cours.
Auteur	Spécifie nom de l'auteur du rapport. Par défaut, le nom de l'utilisateur affiche sur l'onglet Version de la feuille de propriétés du modèle.
Date	Spécifie la date du rapport. Par défaut, il s'agit de la date courante.
Version	Spécifie le numéro de version du rapport. Par défaut, identique à la valeur de l'onglet Version de la feuille de propriétés du modèle.
Résumé	Spécifie le texte supplémentaire à imprimer sur la page de texte.

Cliquez sur le bouton Format pour personnaliser le format de ces champs.

Remarque : Dans le cas de rapports HTML, une page d'accueil est générée à la place d'une page de titre (voir *Onglet Format HTML de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 220). Les pages de titre ne sont jamais générées pour les rapports RTF générés à l'aide d'un modèle de rapport.

Onglet Format RTF de la feuille de propriétés d'un rapport

PowerAMC fournit un jeu de modèles de présentation RTF prédéfinis, de feuilles de styles et de fichiers d'en-tête et de pieds de page prédéfinis pour générer des rapport RTF, ces fichiers sont dans le répertoire Fichiers de ressources\Modèles de rapport RTF. Vous pouvez utiliser ces fichiers comme base pour créer vos propres modèles de rapport.

L'onglet Format RTF de la feuille de propriétés d'un rapport permet de spécifier un modèle de présentation RTF pour votre rapport, contient les propriétés suivantes :

Propret	Description
Modèle	Spécifie le modèle de présentation RTF à utiliser pour définir le style du rapport. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le modèle de rapport sélectionné (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 223) ou pour sélectionner un autre répertoire de modèles de rapport.
Utiliser les en-têtes et les pieds de page de section	Spécifie l'utilisation de l'en-tête et le pied de page défini dans chacune des sections du rapport au lieu de ceux définis dans le modèle de présentation RTF. Si vous souhaitez conserver l'en-tête et le pied de page de la page de titre et celui de la page de la table des matières, vous devez ajouter un saut de page à la suite de la table des matières. L'utilisation de cette option est particulièrement recommandée lors de la mise en forme d'un rapport multi-modèle, faute de quoi toutes les pages du rapport auront les mêmes en-tête et pied de page.

Remarque : Cliquez sur le bouton Définir comme défaut pour spécifier les paramètres courants comme valeur par défaut pour les rapports RTF. Pour revenir aux valeurs précédemment enregistrées, cliquez sur le bouton Défaut.

Onglet Format HTML de la feuille de propriétés d'un rapport

PowerAMC fournit un jeu de modèles de présentation HTML prédéfinis, de feuilles de styles et de fichiers d'en-tête et de pied de page prédéfinis pour générer des rapport HTML, ces fichiers sont dans le répertoire Fichiers de ressources \Modèles de rapport HTML. Vous pouvez utiliser ces fichiers comme base pour créer vos propres modèles de rapport.

L'onglet Format HTML de la feuille de propriétés d'un rapport permet de spécifier un modèle de présentation HTML pour votre rapport, contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Modèle	Spécifie le modèle de présentation HTML à utiliser pour définir le style du rapport. Cliquez les outils à droite de cette zone pour afficher un aperçu, enregistrer ou supprimer le modèle de rapport sélectionné, ou pour sélectionner un autre répertoire de modèles de rapport.
Feuille de style	Spécifie la feuille de style à utiliser pour définir le style du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer la feuille de style sélectionnée (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 223) ou pour sélectionner une autre feuille de style.
En-tête	Spécifie le fichier HTML à utiliser comme en-tête du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier sélectionné (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 223) ou pour sélectionner un autre fichier. Vous pouvez également spécifier la hauteur, en pixels, de l'en-tête.
Pied de page	Spécifie le fichier HTML à utiliser comme pied de page du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier sélectionné (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 223) ou pour sélectionner un autre fichier. Vous pouvez également spécifier la hauteur, en pixels, du pied de page.
Page d'accueil	Spécifie le fichier HTML à utiliser comme page d'accueil du rapport, sous la forme d'un chemin absolu ou relatif ou d'une URL. Cliquez sur les outils à droite de cette zone pour éditer le fichier sélectionné (voir *Modèles de présentation RTF et HTML* à la page 223) ou pour sélectionner un autre fichier.
Sommaire	Spécifie le nombre de niveaux de profondeur maximum à afficher dans la table des matières HTML (défaut = 3), et la largeur de la table des matières en pourcentage de la largeur totale de la fenêtre de rapport. Vous pouvez réduire la taille de la table des matières HTML en utilisant les commandes suivantes dans le menu contextuel des éléments livre dans le volet Eléments de rapport : • Afficher le contenu dans le sommaire HTML - désélectionnez la commande Afficher le contenu dans le sommaire HTML pour afficher uniquement le titre de l'élément, sans son contenu dans le sommaire. • Afficher le titre du livre dans le sommaire HTML - désélectionnez la commande Afficher le titre du livre dans le sommaire HTML pour supprimer le titre de l'élément livre dans le sommaire. Désélectionne automatiquement l'option Afficher le contenu dans le sommaire HTML
Format d'image	Spécifie le format de fichier pour les éléments graphiques à générer et incorporer dans le rapport. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes : • SVG - langage XML pour les graphismes Web, permet d'interagir avec les graphismes • PNG – qualité supérieure au JPEG • JPEG – fichier plus petit que le PNG
Format de liste	Spécifie le format pour les listes. Vous pouvez spécifier le nombre de lignes que vous souhaitez afficher par page dans les listes résultantes ainsi que le nombre de liens vers de résultats supplémentaires sous la liste. Les résultats supplémentaires sont des numéros portant des hyperliens vers d'autres pages contenant la suite de la liste.
Ajouter un saut de page pour les listes et les fiches de premier niveau	Insère saut de page pour chaque liste et fiche de premier niveau pour réduire la longueur des pages HTML.

Remarque : Cliquez sur le bouton Définir comme défaut pour spécifier les paramètres courants comme valeur par défaut pour les rapports RTF. Pour revenir aux valeurs précédemment enregistrées, cliquez sur le bouton Défaut.

Feuilles de style et fichiers associés

Selon le type d'emplacement spécifié (chemin local ou UNC, ou bien URL), les fichiers de feuille de style, les fichiers d'en-tête et de pied de page sont utilisés comme suit:

Emplacement	Utilisation
Chemin local ou UNC	Le fichier est copié dans le dossier de génération de rapport.
URL	Le fichier est référencé à son emplacement.

Nous vous recommandons de rassembler vos fichiers de feuilles de styles et d'en-tête et de pieds de page dans un dossier portant le même nom que le fichier de modèle de présentation auxquels ils sont associés, ce afin de vous assurer que la structure des liens entre eux reste simple.

Par exemple, l'en-tête *Entete_Bleu.html* utilise des fichiers qui devraient être réunis dans le répertoire *Entete_Bleu_fichiers* :

Page de code valide

Par défaut, PowerAMC génère dans la page HTML un jeu de caractères (charset) construit à partir de la langue courante du rapport. Si cela ne correspond pas à vos besoins, vous pouvez changer le jeu de caractères comme suit :

1. Pointez sur le rapport dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés dans le menu contextuel pour afficher sa feuille de propriétés.
2. Sur l'onglet Général, cliquez sur l'outil Propriétés à droite de la zone Langue afin d'afficher la boîte de dialogue Propriétés de la langue de rapport dans l'éditeur de ressources.
3. Développez la catégorie Report **Titles** > **Common Objects** , puis définissez les valeurs appropriées pour les éléments CharSet et CodePage.

Par exemple, voir : *http://www.w3.org/International/O-charset-lang.html*.

Remarque : Vous pouvez traduire les boutons de navigation (Précédent, Suivant, Accueil) générés par défaut dans votre rapport HTML en utilisant les paramètres HtmlNext, HtmlPrevious et HtmlHome dans la catégorie Report Titles \Common Objects de l'Editeur de langue de rapport. Pour plus d'informations, voir le chapitre Traduction de rapports à l'aide des fichiers de ressource de langue de rapport dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Onglet Sections de la feuille de propriétés d'un rapport

Un rapport doit toujours contenir au moins une *section*. Les sections sont affichées sous la forme d'onglets en bas du volet Eléments de rapport de l'Editeur de rapport.

Vous pouvez utiliser des sections afin de structurer votre rapport. Vous pouvez créer, supprimer, modifier et renommer autant de sections que vous souhaitez dans une feuille de propriétés de rapport. Les sections ne peuvent contenir que des éléments de section d'un même type de modèle. Dans un rapport multimodèle, chaque type de modèle de rapport (MPD, MOO, MPM, etc.) doit faire l'objet de sa propre section.

L'onglet Sections de la feuille de propriétés d'un rapport permet de créer, configurer, et supprimer des sections de rapport, et contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom de la section, qui sera affichée sur le sous-onglet en bas de la fenêtre de l'Editeur de rapport. Vous pouvez changer le nom d'une section dans cette zone ou en pointant sur le noeud de cette section dans l'Editeur de rapport, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant.

Propriété	Description
Modèle	[rapports multimodèle uniquement] Spécifie le modèle sur lequel la section va porter.
Modèle de rapport	Spécifie le modèle de rapport sur lequel est basé la section. Vous pouvez choisir entre : • *Aucun [défaut]* – crée une section vide. • *Rapport type modèle complet* – fournit les listes de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chaque objet. • *Rapport de listes type de modèle* – fournit les listes de tous les types d'objet dans le modèle. • *Rapport type modèle standard* – fournit les listes de tous les types d'objet dans le modèle, avec des informations détaillées sur chacun des principaux objets.
Appliquer le modèle de rapport	Rapplique le modèle de rapport à la section, en supprimant des modifications que vous avez éventuellement effectuer. Notez que vous ne pouvez pas annuler cette action.

Remarque : Vous pouvez lancer l'Assistant Rapport depuis l'Editeur de rapport afin de configurer la présente section. L'Assistant configure uniquement une section à la fois, et supprime le contenu courant de la section. Pour configurer une seconde section, sélectionnez-la en utilisant les onglets de section en bas de la fenêtre, puis relancez l'Assistant. Pour plus d'informations, voir *Création d'un rapport en utilisant l'Assistant Rapport* à la page 194.

Modèles de présentation RTF et HTML

PowerAMC fournit un jeu de modèles de présentation RTF and modèle de présentation HTML pour définir le style des rapports dans ces formats. Vous pouvez utiliser ces modèles de rapport et leurs fichiers associés comme base pour créer vos propres modèles présentation. Ces modèle de présentation RTF sont stockés dans le dossier Fichiers de ressources \Modèles de rapport.

Le modèle de présentation RTF peut inclure les variables suivantes :

Variable	Description
%DATE%	Date du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%TIME%	Heure de génération du rapport.
%MODELNAME%	Nom du modèle d'une section de rapport.
%MODELCODE%	Code du modèle d'une section de rapport.
%MODULE%	Nom du module d'une section de rapport.
%APPNAME%	Nom de l'application (PowerAMC).
%TITLE%	Titre de rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%AUTHOR%	Auteur du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%VERSION%	Version du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%SUMMARY%	Résumé du rapport défini dans la feuille de propriétés du rapport.
%COMPANY%	Nom de la société (Sybase, Quest).
%REPORTCONTENT%	[RTF uniquement] Point d'insertion du rapport dans le modèle de présentation RTF. Si cette variable n'est pas définie, le rapport est ajouté à la fin du modèle de présentation RTF.
%NEXT%	[HTML uniquement] URL de la page Suivant de la page d'accueil.
%NEXTLABEL%	[HTML uniquement] Nom de la page Suivant de la page d'accueil.

Modèles de présentation RTF

Un fichier de modèle de présentation RTF a un suffixe .RTF et permet de définir l'en-tête, le pied de page, la page de titre, le sommaire et le style général de votre rapport RTF. Vous pouvez insérer des images, des bordures de page et des variables dans modèle de présentation RTF.

Le modèle de présentation prend en compte toutes les options de présentation que vous avez définies dans l'Assistant Rapport ou l'Editeur de rapport, à l'exception de l'élément de rapport Sommaire qui est défini dans le modèle de présentation RTF.

Remarque : Si vous ouvrez un rapport enregistré dans une version précédente, la liste Modèle dans la zone de groupe Modèles de présentation RTF porte la valeur <Aucun>.

Modèle de présentation HTML

Un fichier de modèle de présentation HTM a un suffixe .HTMLTPL et permet de définir l'en-tête, le pied de page, la page d'accueil et la feuille de style (pour la police, la couleur, le fond, la taille, la marge et l'alignement) de votre rapport HTML. La mise en forme définie dans votre feuille de style prévaut sur toute mise en forme définie dans l'Assistant Rapport ou l'Editeur de rapport.

Remarque : Si vous ouvrez un rapport enregistré dans une version précédente, le modèle de présentation comporte les valeurs du modèle de présentation HTML par défaut si ces valeurs sont identiques à celles définies par défaut. Dans le cas contraire, la liste Modèle dans la zone de groupe Modèles de présentation HTML porte la valeur <Aucun>.

Structure des feuilles de style

Le tableau suivant décrit l'utilisation de noms de classes dans la création des feuilles de style de rapport :

Noms de classes	Description
BODY	Définit les styles de fond d'écran pour toutes les pages de rapport, excepté la page home et la page du cadre de l'explorateur
.BROWSERBODY	Définit le style de fond d'écran pour la page du cadre de l'explorateur
.HOMEBODY	Définit le style de fond d'écran pour la page d'accueil
.TEXT	Définit le style de police par défaut pour les blocs de texte (description, annotation, etc.)
.TITLE	Définit le style de police par défaut pour le titre de la page d'accueil
TABLE	Définit le style par défaut pour les tableaux
TD	Définit le style par défaut pour les cellules de tableau
Table.GRID	Définit le style pour les tableaux de listes d'objets
TABLE.GRID TD.HEADER	Définit le style pour les en-têtes de tableau de listes d'objets
TABLE.GRID TD	Définit le style des cellules pour les lignes paires dans les tableaux de liste d'objets
TABLE.GRID TD TD2	Définit le style des cellules pour les lignes impaires dans les tableaux de liste d'objets
Table.FORM	Définit le style de tableau de fiches d'objets
TABLE.FORM TD.HEADER	Définit le style pour le nom de cellule dans les tableaux de fiche d'objets
TABLE.FORM TD	Définit le style pour la valeur de cellule dans les tableaux de fiche d'objets

Noms de classes	Description
Table.TEXT	Définit le style pour les tableaux autour des blocs de texte
TABLE.TEXT TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour des blocs de texte
Table.TITLE	Définit le style pour les tableaux autour du titre de la page d'accueil
TABLE.TITLE TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour du titre de la page d'accueil
Table.GRAPHICS	Définit le style pour les tableaux autour des graphiques
TABLE.GRAPHICS TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour des graphiques
H1	Définit le style pour les titres de niveau 1
H2	Définit le style pour les titres de niveau 2
H3	Définit le style pour les titres de niveau 3
HR	Définit le style pour les lignes de séparation
A:LINK	Définit les couleurs par défaut pour les liens hypertexte non visités
A: VISITED	Définit les couleurs par défaut pour les liens hypertexte visités
A: HOVER	Définit les couleurs par défaut pour les liens hypertexte en surbrillance
.BROWSER	Définit le style de police par défaut pour l'explorateur
A.BROWSER:LINK	Définit la couleur par défaut pour les liens hypertexte non visités de l'explorateur
A.BROWSER:VISITED	Définit la couleur par défaut pour les liens hypertexte visités de l'explorateur
A.BROWSER:HOVER	Définit la couleur par défaut pour les liens hypertexte en surbrillance de l'explorateur
TABLE.NAVGROUP	Définit le style pour les tableaux autour des boutons de navigation
TABLE. NAVGROUP TD	Définit le style pour les cellules de tableau autour des boutons de navigation
.NAVBUTTON	Définit le style de police par défaut pour les boutons de navigation
A.NAVBUTTON:LINK	Définit le style par défaut pour les liens hypertexte non visités des boutons de navigation
A.NAVBUTTON:VISITED	Définit le style par défaut pour les liens hypertexte visités des boutons de navigation
A.NAVBUTTON:HOVER	Définit le style par défaut pour les liens hypertexte en surbrillance des boutons de navigation

Modèles de rapport

Un modèle de rapport spécifie un contenu et un format pour une section de rapport.

Si votre rapport contient plusieurs sections, vous pouvez appliquer des modèles de rapport à chacune de ces sections (voir *Onglet Sections de la feuille de propriétés d'un rapport* à la page 222).

PowerAMC fournit un jeu de modèles de rapport standard pour vous permettre de générer des rapports sans configuration préalable le (voir *Création d'un rapport en utilisant un modèle de rapport* à la page 193). Vous pouvez également créer vos propres modèles de rapport.

Vous pouvez modifier les modèles de rapport à l'aide de l'Editeur de modèle de rapport, qui est similaire à l'Editeur de rapport, bien qu'il ne puisse contenir qu'une seule section de rapport à la fois, et le volet de droite y est appelé Eléments du modèle de rapport.

Création d'un modèle de rapport à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport

Vous pouvez aussi créer un modèle de rapport de toutes pièces, ou le baser sur un modèle de rapport existant figurant dans la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Modèles de rapport** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport :

2. Cliquez sur l'outil Nouveau et saisissez un nom de modèle de rapport :

3. Sélectionnez une langue et un type de modèle pour le template, puis cliquez sur OK pour afficher le template vide dans l'Editeur de modèle de rapport.
4. Ajoutez les éléments de rapport appropriés dans l'onglet Eléments de modèle (voir *Ajout d'éléments dans un rapport* à la page 206) et définissez la mise en forme appropriée (voir *Mise en forme d'éléments de rapport* à la page 213).
5. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** pour enregistrer le template.

   Le nouveau modèle de rapport sera disponible la prochaine fois que vous créerez un rapport.

Création d'un modèle de rapport à partir d'une section de rapport

Vous pouvez utiliser une section que vous avez créée et l'enregistrer sous un modèle de rapport à partir duquel vous pouvez créer d'autres rapports.

1. Cliquez sur l'onglet correspondant à la section que vous souhaitez enregistrer comme un modèle de rapport.

2. Sélectionnez **Rapport** > **Créer un rapport à partir de la section** pour ouvrir la section dans l'Editeur de modèle de rapport.
3. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** , saisissez un nom pour le modèle de rapport, puis cliquez sur OK afin de l'enregistrer pour une utilisation ultérieure.

   Remarque : Pour changer le nom d'un modèle de rapport dans le volet Eléments du modèle de rapport, pointez sur le noeud racine, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Renommer.

Modification et enregistrement d'un modèle de rapport

Vous pouvez modifier un modèle de rapport existant et l'enregistrer à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport.

1. Sélectionnez **Rapport** > **Modèles de rapport** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles de rapport.

   Remarque : Vous pouvez ouvrir la Liste des modèles de rapport à partir de la Liste des rapports en cliquant sur l'outil Gérer les modèles de rapport.
2. Sélectionnez un type de modèle de rapport pour afficher la liste des modèles de rapport disponibles pour ce type de modèle.
3. [facultatif] Cliquez sur l'outil Chemin afin de sélectionner un autre répertoire pour y chercher des modèles de rapport.
4. Sélectionnez un modèle de rapport et cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher ce dernier dans l'Editeur de modèle de rapport.
5. Modifiez le modèle de rapport, puis sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** .

Gestion des raccourcis et des réplications d'objet

Les raccourcis et réplications d'objet permettent de réutiliser ailleurs des objets définis dans un modèle ou package.

Raccourcis

Un *raccourci* est un objet qui représente et se réfère à un *objet cible*. Il existe deux types de raccourcis :

- Un raccourci *interne* – c'est un raccourci vers un objet se trouvant dans un autre package du même modèle.
- Un raccourci *externe* – c'est un raccourci vers un objet se trouvant dans un autre modèle. Le modèle externe peut prendre la forme d'une bibliothèque d'objets réutilisables.

Les raccourcis permettent de tirer parti des fonctionnalités suivantes :

- *Réutilisabilité* : Vous pouvez créer des bibliothèques d'objets réutilisables dont les propriétés seront héritées par de nouveaux objets dans différents modèles. Considérons par exemple l'entité Personne qui comporte quatre attributs : Nom, Age, Nationalité et Adresse, qui peuvent être utilisés via des liens d'héritage dans n'importe quel modèle dans lequel vous souhaitez avoir une entité telle que Client, Employé, etc.
- *Mises à jour automatiques* : Lorsque l'objet cible change, les modifications sont automatiquement répercutées dans tous les raccourcis. Notez que les modèles référent et cible doivent être ouverts dans l'espace de travail pour que les modifications soient appliquées.

Dans l'exemple ci-dessous, l'entité Personne est créée dans un MCD, et un raccourci vers cette entité est créé dans un second MCD. Le symbole de Personne dans le second MCD est doté d'une petite flèche dans l'angle inférieur gauche pour indiquer qu'il s'agit d'un raccourci :

Objets ne prenant pas en charge les raccourcis

Vous pouvez créer des raccourcis internes et externes pour la plupart des types d'objets qui s'affichent sous un diagramme ou un package de modèle dans l'Explorateur d'objets. Vous pouvez également créer des raccourcis de raccourcis.

Les objets suivants ne permettent pas la création de raccourcis ou uniquement la création de raccourcis externes :

Modèle	Raccourcis internes et externes non pris en charge	Raccourcis externes pris en charge
MCD	—	—

Modèle	Raccourcis internes et externes non pris en charge	Raccourcis externes pris en charge
MOO	Début, fin, décision, synchronisation, point de jonction, transition, état, fragment d'interaction, référence d'interaction	Message
MPM	Début, fin, décision, synchronisation, flux de ressource, fournisseur de service, fournisseur d'interface, opération	Flux, corrélation, variable
MSX	[Pas de raccourci interne car il n'y pas de packages dans un MSX]	Import, inclusion, redéfinition, notation
MFI	—	—
MGX	Lien de traçabilité, allocation d'utilisateur	—

Il est néanmoins toujours possible de créer des raccourcis dans un modèle d'un autre type à des fins de traçabilité.

Vous ne pouvez pas créer de raccourcis internes vers des *objets globaux*, tels que les unités d'organisation ou les règles de gestion, car ils appartiennent toujours au modèle et ne peuvent pas être déplacés dans un sous-package. Vous pouvez cependant créer des raccourcis externes vers ces objets.

Remarque : Vous ne pouvez utiliser le raccourci d'une information que si ce dernier est interne (même espace de noms). Le raccourci d'une information dupliquée comporte les mêmes caractéristiques que le raccourci de l'information d'origine.

Création d'un raccourci

Vous pouvez créer un raccourci vers des objets cible situés dans un autre package dans le modèle courant, ou depuis un autre modèle ouvert dans l'espace de travail via copier-coller ou glisser-déposer, ou bien utiliser la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

Création d'un raccourci par Copier-Coller

Vous pouvez créer un raccourci par copier-coller.

1. Dans l'Explorateur d'objets ou la fenêtre de diagramme, sélectionnez un objet cible dans le modèle ou le package cible, puis appuyez sur Ctrl+C ou sélectionnez **Edition** > **Copier** .
2. Sélectionnez le modèle ou package dans lequel vous souhaitez créer un raccourci dans l'Explorateur d'objets, ou bien double-cliquez sur un diagramme cible.
3. Sélectionnez **Edition** > **Coller comme raccourci** .

   Le symbole de raccourci s'affiche dans le diagramme de modèle ou de package.

Création d'un raccourci par Glisser-déposer

Vous pouvez créer un raccourci par glisser-déposer.

1. Sélectionnez un objet cible dans l'Explorateur d'objets ou dans la fenêtre de diagramme.
2. Appuyez sur les touches ctrl + maj de votre clavier tout en glissant-déposant l'objet dans le modèle ou package souhaité à l'aide de la souris.

   Le symbole de raccourci s'affiche dans le modèle ou package courant et dans l'Explorateur d'objets sous le noeud approprié.

Pour plus d'informations au sujet de la fonctionnalité de Glisser-déposer et la configuration de ses modalités, voir *Utilisation du glisser-déposer* à la page 122.

Création d'un raccourci dans la boîte de dialogue Liste des raccourcis

Vous pouvez créer un raccourci à partir de la boîte de dialogue Liste des raccourcis

1. Sélectionnez **Modèle** > **Raccourcis** pour afficher la boîte de dialogue Liste des raccourcis.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter des raccourcis pour afficher la boîte de dialogue Ajout de raccourcis.

3. Sélectionnez le modèle ou package contenant les objets à ajouter comme raccourcis dans la liste Modèle, puis sélectionnez les objets à ajouter comme raccourcis dans les sous-onglets de la partie inférieure de la boîte de dialogue.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

   Les objets sélectionnés sont affichés dans la liste.

   Pour plus d'informations, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 113.

Les règles suivantes limitent l'utilisation des raccourcis :

- Vous ne pouvez pas créer plusieurs raccourcis vers le même objet cible dans le même modèle ou package.
- Vous ne pouvez créer de raccourci pour une information hors de l'espace de noms courant.
- Vous ne pouvez pas créer de lien entre deux raccourcis, si le lien implique une hiérarchie parent/enfant (par exemple : lien de référence entre deux raccourcis de table dans le MPD).
- Vous ne pouvez pas créer de lien entre une entité et le raccourci d'un héritage. Pour plus d'informations, voir *Liaison de raccourcis* à la page 234.

Lorsque vous créez un raccourci, les règles d'affichage suivantes s'appliquent au symbole du raccourci :

Si le modèle référent ou le package...	PowerAMC va créer...
Ne contient pas le raccourci.	Le raccourci et son symbole.
Contient déjà le raccourci, mais sans symbole.	Le symbole du raccourci.
Contient déjà le raccourci avec un symbole.	Un synonyme du raccourci.

Propriétés de raccourci

Vous pouvez modifier les propriétés d'un objet à partir de sa feuille de propriétés. Pour afficher la feuille de propriétés d'un raccourci, double-cliquez sur son symbole dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets. L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Type de cible	Type de modèle et type d'objet.
Nom	Nom de l'objet cible. Le bouton Propriétés permet d'ouvrir la feuille de propriétés de l'objet cible.
Code	Code de l'objet cible.
Modèle cible	Nom du modèle auquel l'objet cible appartient. Le bouton Propriétés permet d'ouvrir la feuille de propriétés du modèle cible.
Package cible	Nom et chemin du package auquel l'objet cible appartient. Le bouton Propriétés permet d'ouvrir la feuille de propriétés du package cible ou du modèle cible lorsqu'il n'y a pas de package.
Type de raccourci	Type de raccourci, externe ou interne.
Etat	Affiche l'état du modèle cible ou de l'objet. Les états possibles sont les suivants : • Fermé – le modèle cible est fermé et l'état de l'objet cible ne peut pas être déterminé. • Ouvert – le modèle cible est ouvert et l'objet cible est présent. • Introuvable – le modèle cible ou l'objet cible est introuvable. Pour plus d'information, voir *Changement d'objet cible* à la page 233.
Objet1	[raccourci de lien uniquement] Nom de l'objet source à partir duquel le lien est tiré
Objet2 (raccourci de lien)	[raccourci de lien uniquement] Nom de l'objet cible vers lequel le lien est tiré
Générer	[raccourci externe uniquement] Indique si le raccourci est automatiquement inclus dans les objets générés à partir du modèle lorsque vous lancez un processus de génération.
Généré en tant que	[raccourci externe uniquement] Spécifie de quelle façon le raccourci est traité lors d'une génération inter-modèle. Vous pouvez choisir entre : • Raccourci - le raccourci est généré en tant que raccourci et conserve ses liens avec le modèle cible. • Objet – le raccourci est généré en tant qu'objet indépendant et perd ses liens dans le modèle cible.
Changer d'objet cible	Permet de changer l'objet cible du raccourci.

Une définition de raccourci inclut également les catégories de propriétés suivantes :

Propriété	Description
Dépendances	Objets avec lesquels, le raccourci entretient des relations. Voir *Affichage de tous les raccourcis portant sur un objet cible* à la page 235.
Version	Propriétaire du raccourci, détails sur les actions de modification et de création.

Modification des propriétés de l'objet cible

Vous pouvez modifier les propriétés de l'objet cible à partir de la feuille de propriétés d'un raccourci.

1. Affichez la feuille de propriétés d'un raccourci.

2. Cliquez sur le bouton Propriétés en regard de la zone Nom pour afficher la feuille de propriétés de l'objet cible.

   Si le modèle cible est fermé, vous êtes invité à l'ouvrir.
3. Modifiez les propriétés de l'objet cible.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés du raccourci, puis cliquez à nouveau sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Remarque : Vous pouvez également afficher et modifier les propriétés du modèle et du package cible en cliquant sur l'outil Propriétés en regard de la zone appropriée dans la feuille de propriétés de raccourci.

Changement d'objet cible

Vous pouvez changer l'objet cible référencé par le raccourci.

Vous pouvez être amené à effectuer cette opération lorsque l'objet ou le modèle cible d'origine a été supprimé, et si l'état du raccourci est par conséquent devenu Introuvable.

Dans ce cas, vous pouvez soit supprimer le raccourci soit choisir un nouvel objet cible. La nouvelle cible doit être un objet de même type, et ne peut pas déjà être référencée par un autre raccourci du même package.

1. Ouvrez la feuille de propriétés du raccourci.
2. Cliquez sur le bouton Changer d'objet cible situé dans le coin inférieur gauche de la boîte de dialogue afin d'afficher une boîte de sélection d'objets.
3. Sélectionnez le diagramme ou le package approprié, puis le nouvel objet cible.
4. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés du raccourci.

   Le nouvel objet cible s'affiche dans la zone Nom et l'état du raccourci prend automatiquement la valeur Ouvert.
5. Cliquez sur OK pour fermer la feuille de propriétés du raccourci.

Remarque : Vous pouvez également changer l'objet cible d'un raccourci en ouvrant la Liste des raccourcis. Sélectionnez un raccourci et cliquez sur l'outil Changer d'objet cible.

Synchronisation de raccourci

Lorsque vous créez un raccourci externe vers un modèle cible qui n'a pas encore été enregistré, vous devez enregistrer ce modèle cible avant le modèle référent de façon à permettre la synchronisation entre les modèles. Si vous tentez d'enregistrer le modèle référent en premier, vous serez invité à enregistrer le modèle cible.

Lorsque vous modifiez un objet cible, le raccourci est référencé automatiquement :

- Lorsque le modèle référent est ouvert - La synchronisation du raccourci est immédiate.
- Lorsque le modèle référent est fermé - La synchronisation du raccourci s'effectue à la prochaine ouverture du modèle référent.

Dans tous les cas, le modèle référent et le modèle de l'objet cible doivent être ouverts dans l'espace de travail d'une même machine pour que les changements effectués sur l'objet cible puissent être répercutés sur le raccourci.

Liaison de raccourcis

Il est possible de créer un lien entre deux raccourcis dans le modèle référent à partir du moment où le lien n'implique pas une notion de hiérarchie parent/enfant. Par exemple, vous ne pouvez pas créer un lien de référence entre deux raccourcis de tables dans un MPD, puisqu'une référence est un lien orienté.

Vous avez également la possibilité de préserver les liens qui existent entre deux objets cible dans le modèle référent. Contrairement aux symboles de raccourcis, le raccourci d'un lien n'affiche pas de signe distinctif qui permette de l'identifier.

Création d'un raccourci de lien

Dans le modèle cible, lorsque deux objets cible sont liés, vous pouvez préserver ce lien et créer un raccourci de lien.

1. Sélectionnez les deux objets cible ainsi que leur lien en appuyant sur la touche maj de votre clavier pour effectuer une multi-sélection.
2. Appuyez sur ctrl + maj tout en glissant-déposant les symboles et leur lien vers le modèle ou package souhaité, relâchez le bouton de la souris.

   Les raccourcis s'affichent avec leur lien.

Mise à jour de l'affichage d'un lien entre des raccourcis

Lorsque vous créez un lien entre deux objets cible dans le modèle cible, vous pouvez mettre à jour l'affichage du diagramme référent afin d'afficher les nouveaux liens.

1. Affichez la fenêtre de diagramme du modèle référent.
2. Sélectionnez **Outils** > **Compléter les liens** .

   Le lien s'affiche entre les raccourcis dans le modèle référent.

Affichage des raccourcis

Les raccourcis s'affichent dans la fenêtre de diagramme et dans l'Explorateur d'objets.

Dans l'Explorateur d'objets, un raccourci est traité de la même façon qu'un objet ordinaire, sauf qu'il est surmonté d'une petite flèche dans l'angle inférieur gauche. Dans l'exemple ci-dessous, le raccourci vers Classe C s'affiche dans le dossier Classes, dont le contenu est trié par ordre alphabétique.

Dans un diagramme, le symbole d'un raccourci est identique au symbole de l'objet cible, sauf qu'il est surmonté d'une petite flèche dans l'angle inférieur gauche.

Si le modèle cible est fermé, seul le nom du modèle cible est affiché. Aucune autre propriété ou sous-objet n'est disponible :

Modèle cible	Description	Affichage par défaut du symbole
Ouvert	Les symboles de raccourcis s'affichent avec le nom et les attributs de l'objet cible.	
Fermé	Les symboles de raccourcis sont simplifiés, ils n'affichent que le nom de l'objet cible. Bien que les attributs ne soient pas affichés, le symbole conserve sa taille d'origine.	

Modification des préférences d'affichage relatives aux raccourcis

Vous pouvez modifier les préférences d'affichage suivantes pour les raccourcis à l'aide de la commande **Outils** > **Préférences d'affichage** :

Préférence	Description
Icône	Affiche l'icône de raccourci sur les symboles de raccourci.
Modèle	[raccourcis externes uniquement] Affiche le nom du modèle cible sur les symboles de raccourci.
Package	Affiche le nom du package sur les symboles de raccourci. Si vous sélectionnez cette option, vous devez choisir l'une des valeurs suivantes : • Chemin complet – affiche le chemin d'accès complet du package. • Dernier package uniquement – affiche uniquement le nom du dernier package.

Affichage des objets dépendant d'un raccourci

Les raccourcis peuvent collaborer avec les autres objets de plusieurs façons. L'onglet Dépendances de la feuille de propriétés d'un raccourci répertorie les objets qui dépendent du raccourci.

Cette fonctionnalité s'avère particulièrement utile pour éviter de supprimer un raccourci dont la suppression modifierait sérieusement votre modèle.

Affichez la feuille de propriétés d'un raccourci, puis cliquez sur l'onglet Dépendances.

L'onglet Dépendances affiche tous les objets dépendant du raccourci dans tous les modèles ouverts dans l'espace de travail.

Vous pouvez double-cliquer sur une entrée dans la liste pour afficher la feuille de propriétés de l'objet correspondant, ou bien cliquer sur le bouton Analyse d'impact pour déterminer l'impact qu'aurait la suppression du raccourci.

Affichage de tous les raccourcis portant sur un objet cible

L'onglet Dépendance de la feuille de propriétés d'un objet permet de répertorier tous les raccourcis qui font référence à cet objet.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet cible et cliquez sur l'onglet Dépendances.
2. Cliquez sur le sous-onglet Raccourcis.

   L'onglet Dépendances affiche tous les raccourcis pointant sur l'objet cible dans l'ensemble des modèles ouverts dans l'espace de travail.

Pour plus d'informations sur la visualisation des raccourcis externes d'un objet cible dans des modèles fermés, reportez-vous à la section "Audit des activités du Référentiel" dans le chapitre "Gestion des documents dans le Référentiel", dans le manuel *Utilisation du référentiel*.

Affichage de tous les raccourcis d'un type d'objet

Vous pouvez afficher les raccourcis d'un type d'objet sélectionné dans le modèle ou le package courant à l'aide des listes d'objets.

1. Sélectionnez **Modèle** > ***Objets*** pour afficher la boîte de dialogue de liste correspondante.
2. Cliquez sur l'outil Inclure les raccourcis d'objet pour afficher les raccourcis vers ce type d'objet dans la liste.

Tous les raccourcis du type d'objet sélectionné apparaissent grisés dans la liste car ils ne sont pas modifiables dans le modèle ou le package courant. Cependant, vous pouvez toujours double-cliquer sur un raccourci dans la liste pour ouvrir sa feuille de propriétés.

Remarque : Si les outils Inclure les sous-packages et Inclure les raccourcis d'objet sont sélectionnés simultanément dans la liste d'un type d'objet, les raccourcis d'objets du package courant et de tous les sous-packages s'affichent.

Affichage de tous les raccourcis dans le modèle

Vous pouvez afficher la liste de tous les raccourcis contenus dans un modèle en utilisant la boîte de dialogue Liste des raccourcis. La case de la colonne U[tilisé] est cochée lorsque le raccourci a un symbole dans un diagramme ou qu'il est référencé par au moins un autre objet. Si cette case n'est pas cochée, le raccourci n'est pas utilisé dans le modèle et vous pouvez le supprimer en toute sécurité.

Sélectionnez **Modèle** > **Raccourcis** pour afficher la boîte de dialogue Liste des raccourcis.

Tous les raccourcis apparaissent grisés dans la liste. Vous ne pouvez pas modifier les raccourcis directement dans cette liste, mais , vous pouvez toujours double-cliquer sur un raccourci dans la liste pour ouvrir sa feuille de propriétés.

Remarque : Vous pouvez afficher les raccourcis contenus dans tous les packages en cliquant sur l'outil Inclure les sous-packages.

Gestion des modèles cibles référencés par le modèle

Vous pouvez créer des raccourcis manuellement pour faire référence à des objets contenus dans un modèle cible. PowerAMC crée également des raccourcis automatiquement lorsque vous accomplissez des tâches particulières, telles que lier des exigences à des objets de conception, mettre en correspondance des objets ou sélectionner une bibliothèque lors du reverse engineering vers un MOO.

Affichage de la liste des modèles cible :

Vous pouvez afficher la liste des modèles cible du modèle courant.

Sélectionnez **Modèle** > **Modèles cible** .

Remarque : Ouverture d'un modèle depuis la liste des modèles cible Si un modèle cible est fermé, vous pouvez l'afficher à partir de la boîte de dialogue Liste des modèles cible en le sélectionnant, puis en cliquant sur l'outil Ouvrir le modèle. Vous pouvez également ouvrir un modèle fermé et afficher sa feuille de propriétés en cliquant sur l'outil Propriétés.

Changement de modèle cible

Vous pouvez changer le modèle cible d'un raccourci à l'aide de la liste des modèles cible.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser la fonctionnalité d'Annulation pour annuler une action de Changement de modèle cible.

Soit un modèle cible nommé Projet.mpd pour lequel vous créez des raccourcis dans le modèle référent nommé Objectifs.mpd. Vous créez ensuite une copie du modèle référent que vous nommez Objectifs_copie.mpd dans lequel vous continuez à travailler. La fonctionnalité de Changement de modèle cible vous permet de sélectionner le modèle qui va contenir les objets cible de vos raccourcis (Objectifs.mpd ou Objectifs_copie.mpd).

1. Sélectionnez **Modèle** > **Modèles cible** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles cible.
2. Sélectionnez un modèle et cliquez sur l'outil Changer de modèle cible pour afficher une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichiers.
3. Sélectionnez le modèle cible dans le répertoire approprié, puis cliquez sur OK.

   Une boîte de dialogue de confirmation vous informe que ce changement ne peut pas être annulé. Si vous cliquez pour poursuivre :

   - Si le nouveau modèle cible est déjà ouvert dans l'espace de travail - les raccourcis sont mis à jour en fonction des nouveaux objets cible. Dans le cas contraire, ils seront ouverts la prochaine fois que vous ouvrirez le modèle cible.
   - Si un raccourci ne parvient pas à trouver son objet cible - un message s'affiche. Vous pouvez soit supprimer le raccourci, soit changer d'objet cible.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Liste des objets cible.

Suppression d'un modèle cible

Si vous supprimez un modèle cible, vous supprimez tous les raccourcis qui pointent vers ce modèle cible.

1. Sélectionnez **Modèle** > **Modèles cible** pour afficher la boîte de dialogue Liste des modèles cible.
2. Sélectionnez un modèle cible dans la liste, puis cliquez sur l'outil Supprimer.

   Un message s'affiche pour vous indiquer que tous les raccourcis dépendant du modèle cible seront supprimés pendant cette opération.

3. Confirmez la suppression du modèle cible et de tous les raccourcis qui en dépendent.

Génération de raccourcis

YVous pouvez générer des raccourcis à l'aide de l'onglet Modèles cible situé dans la boîte de dialogue Options de génération d'un type de modèl.

Cette page vous permet également de générer des réplications (voir *Génération de réplications* à la page 252).

Lorsque vous générez un modèle à partir d'un autre modèle, les raccourcis sont par défaut générés sous la forme d'objets indépendants dans le nouveau modèle et, par conséquent, conservent leurs liens vers le modèle cible.

L'exemple suivant illustre la génération d'un MPD depuis un MOO :

Voici les différentes étapes pour la génération des raccourcis externes :

- MOO 1 est le modèle cible d'un raccourci situé dans MOO 2.
- MOO 1 est généré dans MPD 1.
- MOO 2 est à son tour préparé pour générer MPD 2 en spécifiant les propriétés et paramètres appropriés à la fois dans la feuille de propriétés du raccourci et dans l'onglet Modèles cible :
  - Si MOO 1 est ouvert dans l'espace de travail, la colonne Modèles cible affiche le modèle cible d'origine (MOO 1), et son chemin d'accès. La colonne Modèles générés affiche le dernier MPD généré la première fois que vous générez le MOO dans un MPD. Les fois suivantes, cette colonne contient le dernier MPD sélectionné. Vous pouvez cliquer sur la flèche vers le bas dans la colonne Modèles générés et ouvrir la liste afin de sélectionner le MPD approprié pour permettre la création d'un raccourci correctement défini.
  - Si le MOO 1 est fermé dans l'espace de travail, la colonne Modèles cible affiche le modèle cible d'origine (MOO 1), et son chemin d'accès. La colonne Modèles générés affiche <aucun>. Lorsque vous cliquez dans la colonne Modèles générés, le modèle cible d'origine MOO 1 est automatiquement ouvert dans l'espace de travail pour localiser les différents modèles générés à partir de MOO 1. Vous pouvez alors utiliser la liste pour sélectionner MPD 1, la nouvelle cible qui va permettre la création d'un raccourci correctement défini dans MPD 2.
- Le raccourci externe situé dans le MPD 2 est correctement généré avec un lien vers son objet cible situé dans le MPD 1.

1. Avant de lancer la génération, assurez-vous que tous les raccourcis appropriés ont les propriétés suivantes définies :
   - La case Générer doit être cochée afin d'inclure le raccourci dans la génération.
   - La valeur Raccourci est sélectionnée dans la liste Généré en tant que.

     Remarque : Vous pouvez sélectionner et modifier les propriétés de plusieurs raccourcis à la fois dans la boîte de dialogue Liste des raccourcis.
2. Sélectionnez **Outils** > **Générer *type de modèle*** , puis cliquez sur l'onglet Modèles cible, qui contient une liste de :
   - Modèles cible - du modèle courant qui contiennent au moins un raccourci généré sous forme de raccourci.
   - Modèles générés – dans lesquels vous pouvez sélectionner le modèle qui sera utilisé comme cible pour le raccourci généré.
3. Vérifiez la liste des modèles générés pour chacun des raccourcis que vous souhaitez générer en tant que raccourci ou effectuez les changements nécessaires.

4. Cliquez sur OK pour lancer la génération.

Réplications d'objet

Les raccourcis permettent de faire référence à des objets contenus dans d'autres modèles, mais avec les limitations suivantes :

- La définition complète de l'objet cible n'est accessible que si le modèle cible est ouvert.
- Vous ne pouvez pas redéfinir localement l'une ou l'autres des propriétés de l'objet cible.

Par exemple, dans un modèle, vous pouvez avoir besoin d'une table Client comportant les colonnes Nom et Adresse, tandis que dans un autre modèle, vous n'avez besoin que de la colonne Nom pour cette table.

Dans ce cas, plutôt que d'utiliser un raccourci, vous devriez *répliquer* l'objet.

Lorsque vous répliquez un objet, PowerAMC crée une copie complexe (ou *réplique*) de l'objet. La réplique retient le nom, le code, le type et l'ID de l'*objet d'origine* et est automatiquement mise à jour dès que l'original est modifié.

Une réplique ressemble à n'importe quel autre objet dans l'Explorateur d'objets et dans le diagramme, mais sa feuille de propriétés est par défaut non modifiable car ses propriétés sont synchronisées avec celle de l'original :

Vous pouvez désynchroniser toute propriété que vous souhaitez changer, tout en conservant la synchronisation des autres.

Le lien vers l'original et la synchronisation sont maintenus par une *réplication*, qui n'est pas visible dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, mais dont les propriétés sont accessibles via la boîte de dialogue Liste des réplications.

Vous utilisez des raccourcis

Si vous souhaitez faire référence à un objet dans le modèle ou dans différents modèles ou packages afin de partager la représentation de cet objet entre modèles ou packages. Le raccourci n'est pas une copie locale de l'objet cible et ne peut pas être modifié indépendamment de son objet cible.

Vous utilisez des réplications

Si vous souhaitez avoir une copie locale d'un objet qui puisse diverger de l'objet d'origine.

Objet prenant en charge la réplication

Vous pouvez créer autant de réplications que vous le souhaitez pour la plupart des objets qui s'affichent sous un diagramme ou un package de modèle dans l'Explorateur d'objets.

Vous pouvez également créer des répliques de répliques.

Vous ne pouvez pas répliquer des liens, mais vous pouvez créer un lien entre deux répliques dans le modèle référent.

Le tableau suivant répertorie les objets de chaque modèle qui prennent en charge les réplications :

Module	Objet
MCD (Diagramme conceptuel)	Entité, information
MPD (Diagramme physique)	Table, vue, utilisateur, rôle, groupe, type de données abstrait, profil de données de test, storage, tablespace, procédure, modèle de trigger, élément de modèle de trigger, join index, séquence, package de base de données, synonyme
MPD (Diagramme multidimensionnel)	Cube, dimension, fait, source de données
MOO (diagramme de classes)	Classe, interface
MOO (diagramme de cas d'utilisation)	Cas d'utilisation, acteur
MOO (diagramme de séquence)	Objet, acteur
MOO (diagramme d'activités)	Etat-d'objet, unité d'organisation, objet, activité

Module	Objet
MOO (diagramme de composants)	Composant
MOO (diagramme d'objet)	Objet
MOO (diagramme de déploiement)	Instance de composant, noeud
MOO (diagramme de collaboration)	Objet, acteur
MOO (diagramme d'états-transitions)	Evénement, état
MPM (diagramme de processus métiers)	Unité d'organisation, ressource, format de message, donnée, fournisseur de service, événement, transformation de données, variable, corrélation, processus, clé de corrélation
MTM (diagramme de flux)	Acteur, événement, donnée
MTM (diagramme conceptuel)	Opération, action
MTM (diagramme organisationnel)	Phase, tâche, module
MSX (diagramme XSD)	Groupe d'attributs, attribut, élément, type simple, type complexe, groupe, notation, import, inclusion, redéfinition
MSX (diagramme DTD)	Entité, groupe d'attributs, attribut, élément, groupe, notation
MGX	Terme, utilisateur, groupe, réplication
MFI (diagramme de fluidité de l'information	—
Tous les modules	Fichier, règle de gestion, domaine, source de données

Création d'une réplique

Vous pouvez créer des répliques en utilisant :

- La boîte de dialogue Réplication d'objets.
- Le glisser déposer et la combinaison de touches alt + Maj.

Création d'une réplique à partir de la boîte de dialogue Réplication d'objets

La boîte de dialogue Réplication d'objets permet de sélectionner plusieurs objets à répliquer dans n'importe quel modèle ou package ouvert dans l'espace de travail.

1. Sélectionnez **Edition** > **Répliquer un objet** (ou pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Edition** > **Répliquer un objet** dans le menu contextuel) afin d'afficher la boîte de dialogue Réplication d'objets.
2. Sélectionnez un modèle et, éventuellement, un package depuis lequel vous devez choisir les objets à répliquer. Tous les objets disponibles du modèle et package sélectionnés sont affichés.

   Remarque : Si vous souhaitez afficher tous les objets du modèle et tous ceux contenus dans les packages et sous-packages, cliquez sur l'outil Inclure les sous-packages dans la barre d'outil de la liste.
3. Sélectionnez les objets que vous souhaitez répliquer dans les différents sous-onglets et cliquez sur OK.

   Remarque : Si vous sélectionnez un objet qui possède des sous-objets (une table qui contient des colonnes, par exemple, ou une classe qui contient des attributs ou opérations), ses sous-objets sont également répliqués. Si vous souhaitez répliquer directement un sous-objet, vous devez utiliser la méthode avec glisser-déposer.

Les répliques s'affichent dans le modèle actif et dans l'Explorateur d'objets sous le noeud approprié.

Création d'une réplique à l'aide de la fonctionnalité de Glisser-Déposer

Vous pouvez effectuer un glisser-déposer tout en appuyant sur les touches alt+maj afin de créer des répliques dans l'Explorateur d'objets ou dans un diagramme, ou de l'un vers l'autre. Une flèche arrondie à l'intérieur d'un cercle s'affiche sous le curseur lorsque vous êtes sur le point de créer la réplique.

Vous pouvez répliquer des sous-objets en les faisant glisser dans l'Explorateur d'objets tout en appuyant sur la combinaison de touches alt+maj. Il peut s'avérer très utile de répliquer un sous-objet indépendamment de son objet parent (une colonne sans la table à laquelle elle appartient) pour constituer une bibliothèque de référence, au sein de laquelle vous pouvez stocker des colonnes, des attributs ou des opérations que vous utilisez régulièrement.

L'exemple suivant illustre une colonne (Colonne_1) dans Table_1 qui est répliquée dans Table_2 :

Vous pouvez définir le comportement par défaut du glisser-déposer afin de créer directement des répliques (voir *Options générales* à la page 273).

L'unicité de nom est automatiquement vérifiée lorsque vous répliquez un objet, de sorte que les répliques sont automatiquement renommées dans le modèle référent si des objets du même nom existent déjà dans le modèle.

Pour plus d'informations sur la définition d'un espace de noms, voir *Espaces de nom d'objet* à la page 106.

L'exemple suivant illustre la réplication de Entité_1 dans un modèle contenant déjà une entité nommée Entité_1. La réplique de Entité_1 est automatiquement renommée en Entité_2 dans le modèle référent :

1. Sélectionnez un objet cible dans l'Explorateur d'objets.
2. Maintenez les touches alt+maj enfoncée et faites glisser l'objet dans le modèle ou le package désiré, puis relâchez le bouton de la souris.

   La réplique s'affiche dans le modèle ou le package actif ainsi que dans l'Explorateur d'objets, sous le noeud approprié.

Remarque : Vous pouvez également créer une réplique en cliquant le bouton droit de la souris tout en glissant-déposant l'objet cible, puis en sélectionnant l'élément de menu Répliquer ici depuis le menu contextuel qui s'affiche lorsque vous relâchez le bouton droit de la souris.

Propriétés de réplique et de réplication

Les répliques ont la feuille de propriétés correspondant à leur type d'objet. Par exemple, une réplique d'une classe a une feuille de propriétés de classe standard. Toutefois, la feuille de propriétés d'une réplique est par défaut en lecture seule car toutes ses propriétés sont synchronisées avec celles de l'objet d'origine.

Afichage de la feuille de propriétés d'une réplication

Pour rendre modifiables les propriétés d'une réplique, vous devez afficher les propriétés de la réplication responsable de son lien avec l'objet d'origine.

1. Affichez la feuille de propriétés d'une réplique, puis cliquez sur l'onglet Version.
2. Cliquez sur le bouton Propriétés de la réplication dans la zone de groupe Répliqué depuis.

La définition d'une réplication inclut les propriétés générales suivantes :

Propriété	Description
Modèle de l'objet d'origine	Modèle de l'objet d'origine. Le bouton Propriétés vous permet d'ouvrir la feuille de propriétés du modèle contenant l'objet d'origine. La liste des modèles cible affiche les modèles contenant des raccourcis ou des répliques dans la session courante. Elle vous permet également de visualiser le nom complet d'un modèle et ainsi de pouvoir le distinguer d'un autre. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la liste des modèles cible, voir *Gestion des modèles cibles référencés par le modèle* à la page 238.
Nom complet de l'objet d'origine	Nom complet décrivant l'emplacement de l'objet d'origine. Le bouton Propriétés vous permet d'ouvrir la feuille de propriétés de l'objet d'origine.
Type de l'objet d'origine	Type de l'objet d'origine.
Etat de l'objet d'origine	Affiche l'état de l'objet d'origine. Les états suivants sont possibles : • Fermé – le modèle cible est fermé et l'état de l'objet d'origine ne peut pas être déterminé. • Ouvert – le modèle cible est ouvert et l'objet d'origine est présent. • Introuvable – le modèle cible ou l'objet d'origine est introuvable. Pour plus d'informations, voir *Suppression de répliques, de réplications et d'objets d'origine* à la page 249.
Nom complet de la répli-que	Nom complet décrivant l'emplacement de la réplique. Le bouton Propriétés vous permet d'ouvrir la feuille de propriétés de la réplique
Générer	La réplication est automatiquement incluse pour les objets générés à partir du modèle lorsque vous lancez le processus de génération intermodèle. Pour plus d'informations, voir la section *Génération de réplications* à la page 252.

La définition d'une réplication d'objet comprend également les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Attributs	Liste des attributs répliqués.
Collections	Liste des collections répliquées.
Sous-réplications	Liste des sous-objets répliqués (par exemple, la colonne d'une table répliquée).

Remarque : Sélectionnez **Modèle** > **Réplications** pour afficher la boîte de dialogue Liste des réplications, sélectionnez une réplication dans la liste puis cliquez sur l'outil Propriétés.

Modification des propriétés de l'objet d'origine

Vous pouvez afficher et modifier les propriétés de l'objet d'origine à partir de la feuille de propriétés de la réplication.

1. Affichez la feuille de propriétés de la réplique, puis cliquez sur l'onglet Version.
2. Cliquez sur le bouton Propriétés de la réplique dans la zone de groupe Répliqué depuis pour afficher la feuille de propriétés de la réplication :

3. Cliquez sur le bouton Propriétés à droite de la zone Nom complet pour afficher la feuille de propriétés de l'objet d'origine.
4. Modifiez les propriétés de l'objet d'origine.
5. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés de la réplication, puis sur OK à nouveau pour revenir au diagramme du modèle.

Synchronisation des répliques

Lorsque vous créez une réplique vers un modèle cible qui n'a jamais été enregistré, vous devez enregistrer le modèle cible avant le modèle référent afin de permettre la synchronisation entre les modèles. Si vous tentez d'enregistrer le modèle référent en premier, vous serez invité à enregistrer le modèle cible.

Lorsque vous modifiez un objet d'origine, la réplique est synchronisée automatiquement :

- Si le modèle référent est ouvert - la synchronisation est instantanée.
- Si le modèle référent est fermé - la synchronisation se produit à sa prochaine ouverture.

Le modèle référent et le modèle cible doivent être tous les deux ouverts pour que la synchronisation ait lieu.

Désynchronisation des propriétés de réplique

Par défaut, lorsque vous répliquez un objet, toutes ses propriétés sont également répliquées, synchronisées avec la propriété d'origine, et ne sont pas modifiables dans la feuille de propriétés de réplique.

Vous pouvez désynchroniser n'importe laquelle de ces propriétés dans la feuille de propriétés de réplication, puis changer leurs valeurs dans la réplique.

1. Affichez la feuille de propriétés d'une réplique, puis cliquez sur l'onglet Version.
2. Cliquez sur le bouton Propriétés de la réplique dans la zone de groupe Répliqué depuis pour afficher la feuille de propriétés de la réplication:

3. Cliquez sur l'un des onglets suivants pour afficher le type de la propriété que vous souhaitez désynchroniser :
   - Attributs – propriétés ne contenant qu'une seule valeur.
   - Collections – propriétés pouvant contenir plusieurs valeurs.
   - Sous-réplications – sous-objets, qui peuvent avoir leur propre feuille de propriétés.
4. Décochez les cases situées en regard des éléments que vous souhaitez désynchroniser :

5. [pour les sous-réplications] Sélectionnez le sous-objet dans la liste sur l'onglet Sous-réplications, puis cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher la feuille de propriétés de la sous-réplication. Décochez les cases appropriées pour désynchroniser les propriétés correspondantes.
6. Cliquez sur OK pour revenir à la feuille de propriétés de réplique.

   Les propriétés désynchronisées deviennent modifiables dans la feuille de propriétés, et ne sont plus synchronisées avec les propriétés d'origine.

Déplacement de répliques, de réplications et d'objets d'origine

Si vous déplacez une réplique vers un autre package ou modèle, la réplication qui la lie à l'objet d'origine est également déplacée.

Si vous déplacez un objet d'origine, toutes les réplications qui lient les répliques à cet objet seront automatiquement mises à jour.

Vous ne pouvez pas déplacer une réplication indépendamment de la réplique qu'elle sert.

Pour plus d'informations sur le déplacement des objets, voir *Déplacement d'un objet d'un package à un autre* à la page 129.

Suppression de répliques, de réplications et d'objets d'origine

Si vous supprimez une réplique, la réplication qui la lie a l'objet d'origine est également supprimée.

Si vous supprimez un objet d'origine, les répliques qui y sont liées sont également supprimées, à moins que vous n'ayez désynchronisée une ou plusieurs de ses propriétés, auquel cas elles seront préservées et deviendront des objets normaux.

Si vous supprimez une réplication, le lien entre les répliquées et son objet d'origine est brisé et la réplique devient un objet normal. Aucune synchronisation ultérieure n'est possible.

1. Affichez la feuille de propriétés d'une réplique, cliquez sur l'onglet Version, puis cliquez sur le bouton Suppression de la réplication dans la zone de groupe Répliqué depuis.
2. Sélectionnez Modèle Réplications pour afficher la boîte de dialogue Liste des réplications, sélectionnez une réplication dans la liste, puis cliquez sur l'outil Supprimer.

Affichage des répliques et des réplications

Les répliques ont l'apparence d'un objet normal, mais tout ou partie de leur feuille de propriétés est grisée et non modifiable.

Les réplications, qui maintiennent le lien entre la réplique et l'objet d'origine, n'ont pas d'entrée dans l'Explorateur d'objets ou de symbole dans le diagramme, mais leur feuille de propriétés est accessible à partir de la feuille de propriétés de la réplique ou à partir de la boîte de dialogue Liste des réplications.

Affichage des réplications liées à un objet d'origine

L'onglet Dépendances de la feuille de propriétés d'un objet répertorie toutes les réplications qui font référence à l'objet.

1. Affichez la feuille de propriétés de l'objet d'origine, puis cliquez sur l'onglet Dépendances.
2. Cliquez sur le sous-onglet Réplications.

   Le sous-onglet Réplications répertorie toutes les réplications qui référencent l'objet d'origine dans tous les modèles ouverts dans l'espace de travail.

Affichage de toutes les répliques pour un type d'objet particulier

Vous pouvez afficher toutes les répliques pour un type d'objet particulier dans les listes d'objet.

1. Sélectionnez **Modèle** > ***Objets*** pour afficher la boîte de dialogue Liste des *objets*.
2. Cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer, sélectionnez Réplique dans la liste des options de filtre, puis cliquez sur OK.

   Lorsque la case de la colonne R[éplique] est cochée, l'objet est une réplique. Toute propriété synchronisée (et donc non modifiable) est grisée dans la liste.

   Vous pouvez sélectionner une réplique, cliquer sur l'outil Propriétés pour afficher sa feuille de propriétés, puis désynchroniser n'importe laquelle des ses propriétés afin de les rendre modifiables. Lorsqu'une propriété a été désynchronisée, elle n'est plus grisée dans la liste des objets, et peut donc être modifiée.

   Remarque : Si l'outil Inclure les sous-packages est activé dans la liste sélectionnée, toutes les répliques du package courant et de ses sous-packages s'affichent.

Affichage de toutes les réplications du modèle

Vous pouvez afficher toutes les réplications contenues dans le modèle en utilisant la boîte de dialogue Liste des réplications.

Remarque : Vous ne pouvez pas créer de nouvelles réplications à partir de la boîte de dialogue Liste des réplications. Vous ne pouvez le faire qu'en utilisant la méthode par glisser-déposer ou en sélectionnant **Edition** > **Répliquer un objet** .

Sélectionnez **Modèle** > **Réplications** pour afficher la boîte de dialogue Liste des réplications.

Toutes les réplications contenues dans le modèle sont affichées en grisé dans la liste. Vous ne pouvez pas modifier une réplication directement dans cette liste, mais vous pouvez en sélectionner une et cliquer sur l'outil Propriétés afin d'afficher sa feuille de propriétés.

Remarque : Vous pouvez afficher les réplications de tous les packages en cliquant sur l'outil Inclure les sous-packages.

Comparaison et fusion des répliques

Vous pouvez comparer et fusionner les propriétés d'une réplique et celles de son objet d'origine.

Lorsque vous fusionnez des modèles contenant des réplications, vous devez fusionner à la fois les répliques et leurs réplications associées afin de fusionner des réplications complètes. Dans le cas contraire, elles seront fusionnées comme des objets normaux et pas comme des répliques.

Pour plus d'informations sur la comparaison et la fusion, voir *Comparaison et fusion de modèles* à la page 301.

Génération de réplications

Vous pouvez générer une réplique dans un autre type de modèle et préserver le lien avec son objet d'origine à travers la génération. Vous pourrez ainsi poursuivre la synchronisation dans le modèle généré.

Cela requiert en premier lieu que vous génériez tous les modèles des objets d'origine vers le type de modèle à générer pour que les nouveaux objets puissent être référencés comme les objets d'origine des répliques générées.

Vous spécifiez les modèles des objets d'origine à utiliser au cours de la génération dans l'onglet Modèles cible situé dans la boîte de dialogue Options de génération.

Avant de générer une réplication, vous devez :

- Cocher la case Générer dans la feuille de propriétés de la réplication, faute de quoi la réplique sera générée comme un objet ordinaire et non comme une réplique.
- Sélectionner les modèles générés dans l'onglet Modèles cible situé dans la boîte de dialogue Options de génération pour récupérer l'objet d'origine de chacune des répliques dans le modèle généré.

L'onglet Modèles cible permet également de sélectionner des modèles générés pour les raccourcis.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'onglet Modèles cible pour les raccourcis, voir *Gestion des modèles cibles référencés par le modèle* à la page 238.

Exemple d'une génération intermodèle avec réplications

L'exemple suivant illustre la génération d'un MPD depuis un MOO :

Voici les différentes étapes pour la génération de réplications :

- MOO 1 est le modèle cible d'une réplique MOO 2
- MOO 1 est généré dans MPD 1
- MOO 2 est le modèle référent qui contient la réplique
- MOO 2 est généré dans MPD 2 tout en maintenant le lien entre la réplique dans MPD 2 et l'objet d'origine dans MPD 1

Sélection d'un type de génération pour une réplication

Vous pouvez choisir de générer une réplication dans un autre type de modèle et de préserver le lien avec son objet d'origine via la génération. La liste des réplications permet d'effectuer une sélection multiple.

Pour plus d'informations sur la génération des réplications, voir *Génération de réplications* à la page 252.

1. Sélectionnez **Modèle** > **Réplications** pour ouvrir la liste des réplications.
2. Sélectionnez une réplication dans la liste.
3. Cliquez sur l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer dans la barre d'outils de la liste, cochez la case Générer dans la liste des options de filtre qui est affichée, puis cliquez sur OK.

   Vous revenez à la liste des réplications.
4. Cliquez sur la colonne Gérer pour la réplication que vous souhaitez générer lors de la génération intermodèle.
5. Cliquez sur OK.

   La réplication sera automatiquement incluse parmi les objets générés depuis le modèle lorsque vous allez lancer le processus de génération.

Personnalisation de votre environnement de modélisation

PowerAMC est largement personnalisable. Vous pouvez modifier son interface afin de l'adapter à vos habitudes de travail, définir des conventions de dénomination par défaut, modifier l'apparence des symboles d'objet et ajouter de nouvelles propriétés aux objets. Vous pouvez même créer vos propres types d'objet.

Profils utilisateur

Les profils utilisateur vous aident à standardiser l'apparence et le comportement de vos modèles et à mettre en oeuvre des standards dans votre organisation.

PowerAMC est fourni avec différents profils, et vous pouvez votre propre profil utilisateur afin qu'il contienne des valeurs par défaut pour les éléments suivants :

- Préférences d'affichage – pour contrôler la couleur, la forme, la taille, etc. de vos symboles de diagramme ainsi que les informations qu'ils affichent.
- Options de modèle – pour contrôler les conventions de dénomination, la prise en compte de la casse, la notation, les valeurs par défaut, etc.
- Options générales – pour contrôler les préférences des boîtes de dialogue, les variables d'environnement, les polices, etc.
- Options de vérification de modèle – pour contrôler les vérifications effectuées et définir les erreurs détectées, avertissements affichés, etc.
- Autres options – telles que la disposition des barres d'outils et fenêtres, les pages favorites, les colonnes par défaut pour les grilles, etc.

Les profils utilisateur peuvent contenir n'importe quel nombre de préférences et d'options par défaut, et leur application est cumulative. Par conséquent, si vous :

1. Appliquez un profil utilisateur qui fait en sorte que les symboles de table dans le modèle physique de donnés sont tracés en rouge, et que les symboles de vue sont tracés en bleu (via les préférences d'affichage)
2. Appliquez un profil utilisateur qui fait en sorte que les symboles de table soient dessinés en vert.

Le résultat est que les symboles de table seront tracés en vert et les symboles de vue seront dessinés en bleu. Vous pouvez, bien évidemment, passer outre les préférences et options par défaut au niveau local dans le modèle.

Les profils utilisateur sont des fichiers de ressources PowerAMC, et ils peuvent être ouverts et édités dans l'éditeur de ressources, mais en général vous allez les créer et les modifier en extrayant des préférences définies dans un modèle, ou à partir de votre registre.

Application d'un profil utilisateur

Vous pouvez appliquer de profil utilisateur à tout moment. Les valeurs par défaut, préférences et options contenues dans le profil vont écraser les valeurs existant pour ces valeurs par défaut, préférences et options, et laisser les autres inchangées. Notez qu'alors que les options de PowerAMC sont prises en compte immédiatement, les options de modèle et préférences d'affichage ne sont prises en charge que si vous créez un nouveau modèle.

1. Sélectionnez **Outils** > **Appliquer un profil utilisateur** pour afficher la boîte de dialogue Application d'un profil utilisateur :

2. [facultatif] Cliquez sur le bouton Changer de répertoire de profils, et sélectionnez un répertoire dans lequel vous avez enregistré des profils utilisateur. Ces profils sont créés par défaut dans le dossier *répertoire_installa*/Fichiers de ressources/Profils utilisateur.
3. Sélectionnez un profil dans la liste, puis cliquez sur OK.

   Le profil utilisateur est appliqué, en remplaçant les valeurs par défaut PowerAMC par celles qu'il contient.

Création d'un profil utilisateur

Vous pouvez créer un profil utilisateur en copiant un profil existant, ou bien en copiant des valeurs depuis un modèle ouvert ou celles stockées dans votre registre.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Profils utilisateur** pour afficher la boîte de dialogue Liste des profils utilisateurs :

2. Cliquez sur le bouton Nouveau pour afficher la boîte de dialogue Nouveau profil utilisateur :

3. Saisissez un nom pour votre profil, puis sélectionnez une source de données à partir de laquelle effectuer la copie. Vous pouvez choisir entre :

- Un autre profil utilisateur
- <Registre> - copie toutes vos valeurs par défaut de PowerAMC à partir du registre de Windows
- <Modèle> - affiche la boîte de dialogue Modèle pour le profil utilisateur qui permet de spécifier les préférences à copier à partir d'un modèle ouvert (voir *Copie de préférences à partir d'un modèle* à la page 257)

4. Spécifiez un nom et un emplacement pour créer le profil, puis cliquez sur Enregistrer.

   Le profil utilisateur est créé et ouvert pour consultation dans l'éditeur de ressources.

Mise à jour d'un profil utilisateur

Vous pouvez mettre à jour un profil utilisateur en copiant des valeurs à partir d'un profil existant, à partir d'un modèle ouvert ou à partir du registre.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Profils utilisateur** pour afficher la boîte de dialogue Liste des profils utilisateur, sélectionnez le profil à mettre à jour et cliquez sur l'outil Fusionner pour afficher la boîte de dialogue Sélection de profils utilisateur à fusionner.
2. Dans la zone Depuis, sélectionnez une source à partir de laquelle copier. Vous pouvez choisir entre :
   - Un autre profil utilisateur.
   - <Registre> - copie toutes vos valeurs PowerAMC par défaut à partir de la base de registre Windows. Notez que les options de vérification de modèle ne sont pas stockées dans la base de registre et peuvent uniquement être extraites d'un modèle ou d'un autre profil utilisateur.
   - <Modèle> - affiche la boîte de dialogue Modèle pour le profil utilisateur qui permet de spécifier les préférences à copier à partir d'un modèle ouvert (voir *Copie de préférences à partir d'un modèle* à la page 257). Notez que les options générales, et les options relatives à l'interface PowerAMC (telles que la disposition de la barre d'outils et des fenêtres, les onglets favoris des feuilles de propriétés et le format des grilles) ne sont pas stockées dans les modèles et peuvent uniquement être extraites d'un modèle ou d'un autre profil utilisateur.
3. Cliquez sur OK pour afficher la boîte de dialogue Fusion, qui permet de passer en revue et d'approuver chaque changement proposé avant de le valider. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette fenêtre, voir *Comparaison et fusion de modèles* à la page 301.
4. Une fois que vous êtes satisfait, cliquez sur OK pour mettre à jour le profil et revenir à la liste.

Copie de préférences à partir d'un modèle

Lorsque vous choisissez de créer ou de mettre à jour un profil utilisateur en copiant des préférences à partir d'un modèle, vous ouvrez la boîte de dialogue Modèle pour le profil utilisateur

Pour plus d'informations, voir *Création d'un profil utilisateur* à la page 256) ou *Mise à jour d'un profil utilisateur* à la page 257.

Cette boîte de dialogue permet de spécifier les préférences à capturer :

Option	Description
Modèle	Spécifie le modèle ouvert à partir duquel vous allez capturer les préférences.
Options du modèle	Capture les options de modèle du modèle spécifié.
Vérification, génération et autres options	Capture les options de vérification de modèle, de génération et d'autres modèles à partir du modèle spécifié.
Préférences d'affichage de diagramme	Capture les préférences d'affichage des diagrammes que vous sélectionnez dans l'arborescence. Notez que pour éviter les conflits, vous ne pouvez sélectionner qu'une seule instance pour chaque type de diagramme donné. Ainsi, si vous avez choisir comme modèle un MOO, qui contient des diagrammes de classe, le fait de sélectionner un diagramme de classes désélectionner l'autre.

Utilisation de la boîte de dialogue Liste des profils utilisateur

La boîte de dialogue Liste des profils utilisateur répertorie tous les profils utilisateur disponibles. Les outils suivants sont disponibles au-dessus de la liste :

Outil	Description
	Propriétés – affiche le profil sélectionné dans l'éditeur de ressources.
	Nouveau – crée un nouveau profil. Voir *Création d'un profil utilisateur* à la page 256.
	Enregistrer – enregistre le profil sélectionné.
	Enregistrer tout – enregistre tous les profils.
	Chemin – permet de spécifier un répertoire à partir duquel remplir la liste.
	Compare – affiche la fenêtre de comparaison, qui permet de comparer la structure des deux profils.
	Fusionner – permet de mettre à jour le profil sélectionné avec des préférences provenant d'un autre profil, d'un modèle ou du registre. Voir *Mise à jour d'un profil utilisateur* à la page 257.
	Appliquer au registre – applique le profil sélectionné à votre registre, en écrasant vos valeurs par défaut et préférences antérieures. Cet outil effectue la même action que si vous sélectionnez **Outils** > **Appliquer un profil utilisateur** (voir *Application d'un profil utilisateur* à la page 255).

Consultation et édition des profils utilisateur dans l'Editeur de ressources

Vous pouvez ouvrir n'importer profil utilisateur dans l'éditeur de ressources pour le visualiser et le modifier. Dans l'exemple suivant, le profil utilisateur Corporate contient des préférences d'affichage pour les MCD, MLD et MPD ainsi qu'une option générale et des options de modèle :

Le noeud racine du profil a les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom/Code	Spécifie le nom et le code (utilisé pour le scripting) pour le profil.
Nom de fichier	[lecture seule] Spécifie le chemin d'accès du fichier de profil.
Famille	Spécifie la famille dans laquelle le profil sera affiché dans la fenêtre Application d'un profil utilisateur (voir *Application d'un profil utilisateur* à la page 255) et si elle est installée dans l'image du programme d'installation de PowerAMC. Si aucune valeur n'est saisie, le profil est ajouté dans la famille Général.
Sous-famille	Spécifie une sous-famille de a famille de profil.

Les noms de clé et valeurs du registre n'étant pas forcément très explicites, nous vous recommandons de limiter vos éditions dans cet environnement de façon à ne pas supprimer par erreur des valeurs par défaut.

Pour supprimer un élément, pointez sur ce dernier, cliquez le bouton de la souris, puis sélectionnez Supprimer. Vous pouvez toujours faire des ajouts ou des ajustements aux valeurs de profils utilisateur en les extrayant des modèles ou d'autres profils.

Publications de profils utilisateurs personnalisés dans le programme d'installation de PowerAMC

Une fois que vous avez développé vos propres profils utilisateur, vous pouvez souhaiter les ajouter dans une image du programme d'installation de PowerAMC afin de permettre à vos utilisateurs de les installer avec PowerAMC.

Les profils utilisateur qui sont installés avec PowerAMC sont stockés dans le répertoire suivant du premier CD d'installation :

```
Setup/User Profiles
```

Pour inclure vos profils dans l'installation, copiez-les dans ce répertoire dans votre image d'installation.

Pour plus d'informations sur l'installation de PowerAMC, voir le *Guide d'installation*.

Guidage de la création de modèles à l'aide de catégories et de templates

Vous pouvez créer des templates de modèle avec des cibles, des extensions et des premiers diagrammes prédéfinis afin d'aider les utilisateurs dans la création de modèle. Vous pouvez organiser ces templates en catégories et les partager avec les membres de votre équipe, en complétant, voire en remplaçant, la boîte de dialogue Nouveau modèle par défaut à l'aide de ces catégories.

Un jeu de catégories de modèle est un fichier de ressource PowerAMC qui contient une ou plusieurs catégories, qui a leur tour contiennent des templates pour guider les utilisateurs dans la création de modèle à l'aide de la boîte de dialogue Nouveau modèle.

L'utilisation de catégories et de templates pour la création de modèle simplifie le processus de création de modèle en permettant la présélection des cibles, des extensions et des diagrammes appropriés, et en masquant les options non pertinentes aux utilisateurs. Vous pouvez créer différents jeux de catégories pour différents profils d'utilisateurs de telle sorte que, par exemple, les architectes de données se voient proposer des choix différentes de ceux proposés aux analystes métiers lorsqu'ils ouvrent la boîte de dialogue Nouveau modèle.

Vous pouvez utiliser les jeux de catégorie de modèle avec le partage des ressources (voir "Partage des ressources dans le référentiel") dans le chapitre Gestion des documents du référentiel du manuel *Utilisation du référentiel*) ce afin de faire en sorte que chaque membre de votre équipe crée des modèles utilisant les mêmes cibles et extensions centralisées extraites automatiquement du référentiel.

Dans l'exemple suivant, la catégorie Modélisation des données est sélectionnée et permet de choisir entre trois templates :

Sélection d'un jeu de catégories de modèle à afficher dans la boîte de dialogue Nouveau modèle

Le jeu de catégories de modèle que vous sélectionnez dans l'option générale Création d'un modèle sera affiché dans la boîte de dialogue Nouveau modèle.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** , puis sélectionnez la catégorie **Création d'un modèle** dans le volet de gauche.

2. Assurez-vous que la case **Activer les catégories** soit bien cochée, et sélectionnez le jeu de catégories que vous souhaitez afficher dans la liste de Jeu de catégories par défaut.
3. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Chemin** à droite de cette zone pour sélectionner un autre dossier contenant des jeux de catégories de modèle ou cliquez sur l'outil **Propriétés** pour afficher le jeu de catégories de modèle dans l'éditeur de ressources.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue Options générales.

   Le jeu de catégories sélectionné et les templates qu'il contient seront affichés dans la boîte de dialogue Nouveau modèle la prochain fois que vous l'ouvrirez.

Création d'un jeu de catégories de modèle

Vous pouvez créer autant de jeux de catégories de modèle que vous le souhaitez. Vous pouvez souhaiter créer différents jeux pour différents types d'utilisateur.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Jeux de catégories de modèle** pour afficher la boîte de dialogue Liste des jeux de catégories de modèle.
2. Cliquez sur l'outil **Nouveau** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau jeu de catégories de modèle.
3. Saisissez un nom pour votre jeu de catégories de modèle, puis sélectionnez une source à partir de laquelle effectuer une copie. Vous pouvez choisir :

- <Template par défaut> – pour créer un jeu vide que vous complétez en ajoutant des catégories et des templates.
- Un autre jeu de catégories de modèle – pour créer une copie d'un jeu existant et y apporter les modifications appropriées.

4. Spécifiez un nom et un emplacement pour créer le jeu, puis cliquez sur **Enregistrer**.

   Le jeu de catégories de modèle est créé et ouvert pour analyse dans l'Editeur de ressources.

5. Pour chaque catégorie nécessaire, pointez sur le noeud racine, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** . Dans le volet droit, saisissez un nom pour la catégorie et, le cas échéant, cliquez sur l'outil **Rechercher une icône** pour changer l'icône par défaut.
6. Une fois que vous avez créé vos catégories, vous y ajoutez des templates. Vous pouvez ajouter les types d'éléments suivants :

   - Diagrammes - crée un simple template de modèle qui peut spécifier une cible, des extensions et un premier diagramme vide par défaut (voir *Ajout d'un template de diagramme à un jeu de catégories de modèle* à la page 262).
   - Templates de modèle - pointe sur un modèle de fichier existant qui, outre le fait de spécifier la cible et les extensions, peut contenir plusieurs diagrammes, des préférences d'affichage, des options générales et des options de modèle, etc (voir *Ajout d'un template de modèle à un jeu de catégories de modèle* à la page 263)

7. Une fois que vous avez fini de créer des catégories et des templates, cliquez sur OK pour fermer l'éditeur de ressources, puis cliquez sur l'outil Enregistrer dans la boîte de dialogue Liste des jeux de catégories de modèle afin d'enregistrer vos modifications.

Vous pouvez tester votre jeu de catégories en le sélectionnant dans la boîte de dialogue Options générales (voir *Sélection d'un jeu de catégories de modèle à afficher dans la boîte de dialogue Nouveau modèle* à la page 261) puis en sélectionnant **Fichier** > **Nouveau modèle** .

Ajout d'un template de diagramme à un jeu de catégories de modèle

Les templates de diagramme sont des templates de modèle simples qui peuvent spécifier une cible, des extensions et un premier diagramme vide par défaut.

1. Pointez sur la catégorie dans laquelle vous souhaitez ajouter le template, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Diagramme** .
2. Sur l'onglet Général, saisissez un nom de template et sélectionnez un type de modèle et de diagramme.
3. [facultatif, pour les types de modèle ayant une cible] Spécifiez une cible (SGBD, langage de processus ou langage objet, etc). Si vous sélectionnez Aucun, l'utilisateur peut sélectionner n'importe quelle cible disponible dans la boîte de dialogue Nouveau modèle.
4. [facultatif] Sur l'onglet Icône, cliquez sur l'outil **Recherche une icône** pour changer l'icône par défaut du template.
5. [facultatif] Sur l'onglet Définitions étendues de modèle, cliquez sur l'outil **Sélectionnez des définitions étendues de modèle** afin d'attacher une ou plusieurs définitions étendues de modèle au modèle. Sélectionnez un ou plusieurs fichiers XEM à attacher au modèle, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
   - **Partager** – crée un lien vers le fichier de définition étendue de modèle. Toute modification apportée à la définition étendue de modèle sera partagée.
   - **Copier** – crée une copie du fichier XEM propre au modèle. Toute modification effectuée dans cette définition étendue de modèle n'affecte que le modèle courant, dans lequel cette définition est enregistrée.
6. [facultatif] Cochez la case **Permettre les extensions supplémentaires à la création d'un modèle** si vous souhaitez permettre aux utilisateurs d'attacher des définitions étendues de modèle en plus de celles que vous avez spécifiées. Le bouton **Extensions** dans la boîte de dialogue Nouveau modèle n'est pas disponible si vous ne cochez pas cette case.

   Dans l'exemple suivant, le template Modèle physique est spécifié pour créer un modèle physique de données ayant pour cible le SGBD Sybase ASE 15.0.2 et comme diagramme par défaut un diagramme physique :

Ajout d'un template de modèle à un jeu de catégories de modèle

Les templates de modèle pointent vers des fichiers de modèle existants qui, en plus de spécifier une cible et des extensions, peuvent contenir plusieurs diagrammes, des préférences d'affichage, des options générales et de modèle, etc.

Pour pouvoir ajouter un template de modèle dans une catégorie, vous devez avoir un fichier de modèle qui contient tous les paramètres appropriés vers lequel pointer.

1. Pointez sur la catégorie dans laquelle vous souhaitez ajouter le template, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Nouveau** > **Template de modèle** .

2. Sur l'onglet Général, saisissez un nom de template, puis cliquez sur l'outil **Sélectionner un fichier** à droite de la zone Fichier de modèle pour sélectionner le fichier de modèle à utiliser comme template.
3. [facultatif] Sur l'onglet Icône, cliquez sur l'outil **Recherche une icône** pour changer l'icône par défaut du template.

   Dans l'exemple suivant, le template Modèle conceptuel est spécifié pour créer un Modèle Conceptuel de Données à partir d'un fichier projet.mcd existant, et héritera de ses options préconfigurées, extensions, et objets :

Préférences d'affichage

Vous pouvez définir les préférences d'affichage pour les symboles dans votre modèle. La boîte de dialogue Préférences d'affichage permet de :

- Définir des préférences pour le diagramme courant
- Appliquer des préférences d'affichage à une sélection de diagrammes
- Restaurer les préférences d'affichage par défaut
- Définir de nouvelles préférences d'affichage par défaut

1. Ouvrez le diagramme qui contient les objets pour lesquels vous souhaitez modifier les préférences d'affichage. Sélectionnez **Outils** > **Préférences d'affichage** pour afficher la boîte de dialogue Préférences d'affichage :

2. Sélectionnez les catégories dans le volet de gauche et définissez les paramètres dans le volet de droite. Il y a trois catégories principales de préférences d'affichage :

   - Préférences d'affichage générales – elles contrôlent le format du diagramme lui-même (voir *Catégorie Général des préférences d'affichage* à la page 266)
   - Préférences d'affichage de contenu – elles contrôlent la nature des informations affichées sur un symbole d'objet (voir *Préférences d'affichage de contenu pour les types d'objet* à la page 267)
   - Préférences d'affichage de format – elles contrôlent l'apparence (couleur, style de trait, police, etc.) des symboles (voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 272)

   Dans chacune des pages, vous pouvez à tout moment cliquer sur :

   - le bouton Défaut, qui annule toute modification pour revenir aux valeurs par défaut
   - le bouton Définir comme défaut, qui affecte les valeurs courantes comme valeurs par défaut.

3. [facultatif] Cliquez sur le bouton Applique à pour afficher la boîte de dialogue Sélection de diagrammes :

   Cochez les cases des diagrammes auxquels vous souhaitez appliquer les changements, puis cliquez sur OK. Vous serez invité à appliquer les modifications à tous les symboles contenus dans les diagrammes sélectionnés. Si vous cliquez sur :

- Oui – Les préférences d'affichage définies pour les catégories Format, Contenu et Général sont appliquées à tous les symboles dans les diagrammes sélectionnés.
- Non – Les nouveaux symboles uniquement refléteront vos changements. Seules les préférences d'affichage définies pour les catégories Contenu et Général sont appliquées aux symboles existants. Les changements apportés dans la catégorie Format sont annulés.
- Annuler – Vos modifications n'affectent aucun symbole dans aucun diagramme, à l'exception du diagramme courant.

Dans chaque cas, vous revenez à la boîte de dialogue Préférences d'affichage.

4. Dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage, cliquez sur OK. La boîte de dialogue Changement de format s'affiche :

Les choix effectués dans cette boîte de dialogue s'appliquent uniquement au diagramme présent et ne se substituent pas à ceux effectués dans la boîte de dialogue Sélection de diagrammes.

5. Cliquez sur OK pour appliquer vos modifications.

Catégorie Général des préférences d'affichage

La catégorie Général permet de contrôle l'aspect général du diagramme.

Vous pouvez définir les préférences suivantes :

Propriété	Description
Couleur de la fenêtre	Définit la couleur d'arrière-plan pour le diagramme.
Unité	Spécifie l'unité de mesure pour la taille de symbole. Vous pouvez choisir entre les pouces, les millimètres et les pixels.
Attraction de la grille	Aligne automatiquement tous les nouveaux objets que vous créez dans la fenêtre de diagramme sur les points d'ancrage de la grille. Vous pouvez spécifier la taille et la visibilité de la grille en utilisant les options Afficher la grille et Taille. Tous les objets existants sont alignés automatiquement lorsque vous les déplacez dans le diagramme.
Afficher la grille	Active une grille dans l'arrière-plan du diagramme.
Taille	Détermine le nombre de points d'ancrage par pouce carré de la grille.
Afficher le délimiteur de page	Affiche les limites des pages à l'arrière plan du diagramme.
Contraindre les libellés	Limite la distance à quelle vous pouvez éloigner des libellés des liens auxquels ils se rapportent. Décochez cette option si vous souhaitez déplacer les libellés de lien n'importe où dans votre diagramme
Couloir d'unité d'organisation	[diagrammes avec des couloirs uniquement] Spécifie que les unités d'organisation seront affichées sous la forme de couloirs. Lorsque cette option est sélectionnée, vous pouvez également spécifier l'orientation des couloirs (Horizontal ou Vertical).
Assombrir le symbole enfant	[diagrammes avec des symboles composites uniquement] Spécifie que les symboles d'objet enfant sont plus sombres que ceux de leur parent afin de mieux les distinguer.
Orientation	[diagrammes avec une structure arborescente uniquement] Spécifie la direction dans laquelle les objets globaux peuvent être étendus (Horizontal ou Vertical).

Catégorie Contenu des préférences d'affichage

La catégorie Contenu permet de contrôle les informations qui sont affichées dans le symbole :

Catégorie Contenu

En cliquant sur la catégorie elle-même, vous pouvez définir les préférences suivantes :

Préférence	Description
Fractionnement du nom	Contrôle l'affichage des noms sur les symboles. Vous pouvez choisir entre : • Aucun • Troncature - Tronque le nom (ou le code), à la longueur spécifiée • Retour à la ligne - Renvoie à la ligne le texte du nom et du code en créant des lignes supplémentaires (dans la limite de la longueur spécifiée) après le caractère de renvoi défini
Caractère de renvoi	Jeu de caractères après lesquels un renvoie à la ligne est possible.

Objets

Vous pouvez modifier les information affichées pour chaque type d'objet en sélectionnant ce type dans la liste.

Choisissez les informations que vous souhaitez afficher en cochant les cases appropriées.

Préférences d'affichage personnalisables

Les préférences d'affichage de nombreux objets peuvent être personnalisées afin de faire en sorte que presque n'importe laquelle de leurs propriétés puissent être affichée dans leur symbole de diagramme, aux exceptions suivantes près :

- Les zones multiligne et collections (colonnes de table ou opérations de classe) ne peuvent pas être affichées en mode Icône ou sur les symboles de lien

Les préférences spéciales suivantes sont disponibles pour ces objets :

Préférence	Description
Mode d'affichage par défaut	Spécifie la façon dont l'objet sera affiché par défaut : • Icône • Détails – un rectangle permettant l'affichage d'informations supplémentaires Cette préférence n'est disponible que si l'objet prend en charge les deux modes.
Mode Détails	Spécifie les informations supplémentaires qui seront affichées en mode détaillé : • Commentaire – provenant de l'onglet Général de la feuille de propriétés de l'objet • *[collections]* – par exemple, sous-sites, applications, etc. • Vue composite - affiche les objets enfants sous forme de symboles dans le symbole de l'objet. Si cette option est présente, elle ne peut pas être retirée de cet écran (à la différence des autres préférences)

Personnalisation des préférences d'affichage de contenu

Si un objet prend en charge la personnalisation des informations que vous pouvez afficher sur son symbole, un bouton Avancé est disponible dans l'angle inférieur droit de la page de préférences d'affichage de contenu. Cliquez sur ce bouton pour afficher la boîte de dialogue Personnalisation du contenu, qui permet de choisir et d'ordonner les informations disponibles pour affichage dans le volet Contenu.

La liste située dans la partie gauche montre les propriétés disponibles pour affichage dans le symbole dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage. Dans le cas de symboles de liens, la liste contient trois sous-listes, Source, Centre et Destination, qui permettent de spécifier différents contenus à afficher dans chaque partie du symbole de lien.

Vous pouvez faire glisser des éléments pour réordonner la liste, et utiliser les outils suivants pour la modifier :

Outil	Description
	Ajouter des attributs – permet de sélectionner des attributs supplémentaires à ajouter à la liste.
	Ajouter des collections – permet de sélectionner des collections supplémentaires (colonnes de table, opérations de classe, etc) à ajouter à la liste.
	Ajouter une ligne de séparation – insère une ligne séparatrice sous l'élément sélectionné dans la liste.
	Ajouter un choix exclusif - insère un élément sous lequel vous pouvez regrouper des propriétés parmi lesquelles les utilisateurs en choisiront une à afficher.
	Supprimer – supprime l'élément sélectionné dans la liste.

Cochez la case **Petite icône** pour afficher une petite icône d'objet dans l'angle supérieur gauche du symbole en mode détaillé.

Configuration des attributs

Cliquez sur un attribut dans la liste pour définir les options suivantes :

- **Libellé** - Spécifiez un libellé à utiliser dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage à la place du nom de l'attribut.
- **Préfixe** et **Suffixe** - Ajoutez un préfixe et/ou un suffixe à la valeur de l'attribut (éléments texte uniquement).
- **Alignement** - Spécifiez l'alignement du texte (texte non limité uniquement).
- **True** et **False** - Spécifiez une valeur à afficher pour true et false (booléens uniquement). Par exemple, pour un attribut booléen "Annoté", vous pouvez spécifier "Annoté" et "Non annoté" pour true et false. Par défaut les propriétés booléennes sont affichées si elles sont true et ne sont pas affichées si elles sont false.
- **Obligatoire** - Spécifiez qu'il est obligatoire. Les propriétés obligatoires sont toujours affichées sur le symbole, et ne peuvent pas être désélectionnées dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage.

Configuration des collections

Cliquez sur une collection dans la liste pour définir les options suivantes :

- **Libellé** - Spécifiez un libellé à utiliser dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage à la place du nom de la collection.
- **Colonnes de ligne** - Spécifiez les propriétés affichées pour chaque objet dans la collection. Cliquez sur l'outil Sélectionner en regard de la liste pour sélectionner des attributs à afficher.
- **Filtres** - Spécifiez un ou plusieurs filtres à proposer comme options lorsque vous choisissez d'afficher la collection. Cliquez sur l'outil Sélectionner en regard de la zone Filtres pour afficher la boîte de dialogue Définition de filtres sur les colonnes disponibles, saisissez un nom pour le filtre, puis cliquez sur le bouton Points de suspension dans la colonne Expression du filtre pour définir les paramètres du filtre. Vous pouvez spécifier autant de filtres que nécessaire. Ces derniers seront disponibles pour sélection dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage sous la forme de boutons radio sous les cases à cocher permettant de sélectionner la collection
- **Obligatoire** - Spécifiez qu'elle est obligatoire. Les propriétés obligatoires sont toujours affichées sur le symbole, et ne peuvent pas être désélectionnées dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage.
- **Limiter le nombre de lignes** - Fournit une zone permettant à l'utilisateur de limiter l'affichage des membres de collection à un nombre qu'ils spécifient.

Configuration des "Choix exclusif"

Cliquez sur un choix exclusif dans la liste pour définir les options suivantes :

- **Libellé** - Spécifiez un libellé à utiliser dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage à la place du nom de la collection.
- **Afficher** - Spécifiez si le choix s'affiche sous la forme de boutons radio disposés de façon horizontale ou verticale ou sous la forme d'une liste modifiable.
- **Obligatoire** - Spécifiez qu'il est obligatoire. Les propriétés obligatoires sont toujours affichées sur le symbole, et ne peuvent pas être désélectionnées dans la boîte de dialogue Préférences d'affichage.

Catégorie Format des préférences d'affichage

La catégorie Format permet de contrôler l'apparence des symboles d'objet.

En cliquant sur la catégorie appropriée, vous pouvez définir les préférences suivantes :

Préférence	Description
Taille par défaut	Taille horizontale et verticale d'un symbole contenant du texte (mesuré en 1/7200ème de pouce)

Remarque : La zone Exemple affiche le format des nouveaux objets que vous allez créer, pas le format des objets existants. Dans le cas d'objets existants, seuls les attributs modifiés dans les préférences d'affichage sont modifiés dans le diagramme.

Options générales

Vous pouvez contrôler l'apparence et le comportement de PowerAMC en utilisant les options générales. Ces options sont définies localement pour chaque utilisateur et enregistrées dans le Registre de votre machine locale.

Pour définir les options générales, sélectionnez **Outils** > **Options générales** . Les options suivantes sont disponibles sous la catégorie Général :

Option	Description
Suppression	**Confirmer la suppression des objets** - Affiche une boîte de confirmation lorsque vous supprimez un objet.
Démarrage	**Charger le dernier espace de travail** - Ouvre le dernier espace de travail utilisé lorsque vous lancez PowerAMC. Si vous décochez cette option, PowerAMC est lancé avec un espace de travail vide.. **Afficher la page d'accueil** - Affiche la page d'accueil lorsque vous démarrez PowerAMC. Si vous cochez la case Ne plus afficher cette page dans la Page d'accueil, l'option Afficher la page d'accueil est décochée dans cette boîte de dialogue..
Explorateur d'objets	**Glisser-déposer : Action par défaut** - Permet de spécifier le résultat par défaut lorsque vous faites glisser un objet (sans appuyer sur une touche) dans l'Explorateur d'objets. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes : • **Déplacer (Maj)** – L'objet est déplacé vers son nouvel emplacement (objet parent, package, modèle, etc.) • **Copier (Ctrl)** – Une copie de l'objet est créée au nouvel emplacement. • **Créer un raccourci (Ctrl + Maj)** – Un raccourci vers l'objet est créé au nouvel emplacement. • **Créer une réplique (Alt + Maj)** – Une réplique de l'objet est créée au nouvel emplacement. Les touches indiquées après l'option sont valides quel que soit comportement par défaut défini.
Journal pour la fenêtre de résultats	**Répertoire du fichier journal** - Spécifie l'emplacement du fichier de journal dans lequel PowerAMC enregistre tous ses messages de résultats.
Comportement pour les outils graphique	**Edition après la création du symbole** - Permet de modifier directement le nom d'un objet à partir de son symbole dans le diagramme sans avoir à passer par la feuille de propriétés lorsque vous venez de créer cet objet à l'aide d'un outil de la palette.
Tri	**Ordre naturel** - Traite les nombres dans l'ordre numérique lorsque vous triez des objets dans l'Explorateur d'objets. Par exemple, une liste d'objets triée dans l'ordre naturel affiche les éléments dans l'ordre suivant : Table_1, Table_3, Table_12, Table_20.

Options générales relatives aux boîtes de dialogue

Pour définir les options générales pour les boîtes de dialogue, sélectionnez **Outils** > **Options générales** , puis sélectionnez la catégorie Dialogue dans le volet de gauche. Les options suivant sont disponibles :

Modes de fonctionnement

Option	Description
Validation automatique	Spécifie que toute modification effectuée dans une feuille de propriétés est automatiquement validée dans la définition de l'objet. Pour revenir sur une modification, vous devez utiliser la fonctionnalité d'annulation. Si cette option est décochée, vous devez cliquez sur Appliquer ou sur OK pour valider vos modifications.
Réutilisation du nom comme code	Met automatiquement à jour le code d'un objet lorsque vous modifiez son nom, et réciproquement.

Feuilles de propriétés

Dans PowerAMC, les feuilles de propriétés s'affichent par défaut dans une taille prédéfinie et avec une série d'onglets dans la partie supérieure de la boîte de dialogue. Vous pouvez utiliser les options suivantes pour modifier la présentation des feuilles de propriétés :

Option	Description
Conserver la taille	Conserve la taille personnalisée que vous avez définie
Conserver le dernier onglet	Ouvre la feuille de propriétés sur le dernier onglet utilisé
Mode d'ouverture	Contrôle la façon dont les feuille de propriétés sont ouvertes. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes : • Utiliser la même feuille de propriétés pour tous les objets • Afficher une feuille de propriétés par objet
Modes de présentation des onglets	Contrôle l'affichage des onglets. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes : • Onglets sur une seule ligne - Aligne les onglets sur une seule ligne, en affichant éventuellement des boutons de défilement pour les passer en revue • Onglets sur plusieurs lignes- Les onglets sont présentés sur plusieurs lignes, et leur longueur est définie en fonction de leur titre.

Feuilles de propriétés de raccourci

Les options suivantes sont disponibles :

Option	Description
Raccourci interne	Contrôle si le double-clic sur un raccourci interne affiche la feuille de propriétés pour le raccourci ou pour l'objet cible. Vous pouvez passer d'un mode à l'autre en maintenant la touche maj enfoncée tout en ouvrant la feuille de propriétés. Si l'objet cible n'est pas disponible (par exemple si un modèle cible n'est pas ouvert), la feuille de propriétés de raccourci est automatiquement affichée.
Raccourci externe	Contrôle si le double-clic sur un raccourci externe affiche la feuille de propriétés pour le raccourci ou pour l'objet cible.

Pour plus d'informations, voir *Raccourcis* à la page 229.

Listes d'objets

Les options suivantes sont disponibles :

Option	Description
Insertion automatique de lignes	Spécifie qu'une nouvelle entrée est créée automatiquement dans une liste chaque fois que vous cliquez sur une ligne vide.
Utilisation du nom par défaut	Spécifie que les nouvelles entrées se voient attribuer un nom par défaut à la création, ce qui vous permet de créer plusieurs objets à la fois sans devoir spécifier de noms ou d'autres propriétés.

Définition d'un éditeur de texte

Lorsque vous utilisez PowerAMC, vous pouvez être amené à utiliser un éditeur de texte pour éditer des descriptions et les annotations pour les objets ou des scripts générés (tels que les scripts SQL dans le MPD ou Java dans le MOO).

Par défaut, tous les fichiers sont édités à l'aide de l'éditeur interne de PowerAMC. Vous pouvez définir un éditeur de texte externe devant être lancé automatiquement pour l'édition de différents types d'objet. Vous pouvez définir autant d'éditeurs de texte que vous souhaitez. Un fichier portant un suffixe donné peut être ouvert avec plusieurs éditeurs de texte différents. Le premier éditeur de texte que vous avez défini pour un type de suffixe de nom de fichier devient l'éditeur par défaut car la liste des éditeurs n'est pas triée.

1. Sélectionner **Outils** > **Options générales** pour afficher la boîte de dialogue Options générales, puis sélectionnez la catégorie Editeur dans l'arborescence Catégorie.
2. Cliquez sur l'outil Insérer une ligne, puis spécifiez un suffixe de nom de fichier (.par exemple DOC, .RTF, .TXT ou .XLS) dans la colonne Suffixe.

   Les colonnes Nom de l'éditeur et Commande de l'éditeur sont toutes les deux définies à <interne> pour indiquer que l'éditeur interne de PowerAMC sera utilisé afin d'éditer les fichiers portant ce suffixe.
3. [facultatif] Saisissez le nom de l'éditeur (par exemple, MS Word, Notepad, MS Excel) dans la colonne Nom de l'éditeur et saisissez le nom de l'exécutable de programme (par exemple, winword.exe) dans la colonne Commande de l'éditeur. Vous pouvez cliquer sur le bouton Points de suspension dans ce champ pour sélectionner le répertoire approprié.
4. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Définition des variables d'environnement

Les variables suivantes sont créées lorsque vous installez PowerAMC :

Variable	Description	Défaut
CMD	Interpréteur de commande Windows	Command.com ou cmd.exe
HOME	Répertoire principal par défaut	—
J2EEVERIF	Programme permettant de vérifier si le déploiement d'un fichier JAR d'un EJB est correct	verifier.bat
JAR	Commande d'archivage des fichiers java	jar.exe
JAVA	Commande d'exécution d'un programme JAVA	java.exe
JAVAC	Commande de compilation des fichiers sources JAVA	javac.exe
JAVADOC	Commande de génération de commentaires Javadoc	javadoc.exe

Vous pouvez éditer ces variables et spécifier vos propres variables.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** , puis sélectionnez la catégorie Variables dans l'arborescence Catégorie.

2. Cliquez sur la ligne d'une variable existante pour modifier ses valeurs, ou bien cliquez sur l'outil Ajouter une ligne pour créer une nouvelle variable.
3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Les variables définies ici sont utilisées dans les commandes dans la sous-catégorie Generation\Commands du langage objet JAVA, et peuvent être utilisées dans le GTL (Generation Template Language, Langage de génération par template).

La syntaxe pour utiliser ces variables dans le GTL requiert que vous ajoutiez le symbole $ avant le nom de la variable à l'intérieur des symboles %, par exemple %$CMD%

Pour plus d'informations sur le GTL, voir le chapitre Personnalisation de la génération à l'aide du langage de génération par template dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Définition des chemins nommés

Lorsque vous ajoutez un document ou un modèle dans l'espace de travail, créez un raccourci externe ou effectuez d'autres opérations sur les fichiers, PowerAMC enregistre les chemins d'accès à ces fichiers externes dans les fichiers d'espace de travail ou les fichiers de modèle.

Dans un environnement de travail collectif, lorsque les utilisateurs s'échangent des fichiers de modèle, les liens risquent d'être brisés si un utilisateur ouvre le fichier d'un autre utilisateur.

Afin de résoudre ce problème potentiel, vous pouvez définir des *chemins nommés* dans PowerAMC. Le responsable de l'équipe peut définir une liste de noms correspondant aux dossiers et fichiers de ressource et aussi spécifier la structure des dossiers partagés. Ensuite, chacun des membres de l'équipe recrée les chemins nommés sur sa station de travail.

PowerAMC fourni un nombre de chemins nommés prédéfinis, leur nom commence par un tiret bas :

Nom	Chemin
_DBMS	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de SGBD sont stockés
_EXAMPLES	Chemin du dossier dans lequel les fichiers d'exemple sont stockés
_HOME	Chemin du dossier d'installation de PowerAMC
_LIBRARY	Chemin du dossier dans lequel les librairies d'objets sont stockées
_OBJLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage objet sont stockés
_PRCSLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage de processus sont stockés
_RTPLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langue de rapport sont stockés
_XEM	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition étendue de modèle sont stockés
_XMLLANG	Chemin du dossier dans lequel les fichiers de définition de langage XML sont stockés

Chemin nommé prédéfini : _HOME

_HOME est un chemin nommé particulièrement utile pour faciliter l'installation de vos compléments dans PowerAMC. Il vous évite de modifier vos XEM ou vos commandes de compléments XML ou ActiveX.

Par exemple : %_HOME%\add-ins\SpellChecker\SpellCheckAddIn.dll

Par défaut, le chemin d'un chemin nommé prédéfini correspond au chemin d'installation que vous avez sélectionné. Si vous utilisez des fichiers provenant d'un autre répertoire, le chemin du chemin nommé prédéfini n'est pas modifié automatiquement, vous devez le modifier manuellement.

Le nom d'un chemin nommé prédéfini ne doit pas être modifié. Dans le cas contraire, le chemin nommé prédéfini est conservé dans la liste et un nouveau chemin nommé est créé. Il est doté du nom et du chemin du chemin nommé prédéfini qui a été modifié.

Si vous modifiez le chemin d'un chemin nommé prédéfini et souhaitez annuler la modification, vous devez sélectionner le chemin nommé prédéfini dans la liste, le supprimer et cliquer sur OK dans la boîte de dialogue Options générales. La

prochaine fois que vous ouvrirez la page Chemins nommés dans cette boîte, le chemin nommé prédéfini que vous avez supprimé s'affichera dans la liste avec le chemin d'installation par défaut.

Enregistrer un fichier

Lorsque vous enregistrez un modèle ou un espace de travail PowerAMC, le nom du chemin nommé est remplacé par un chemin réel. Par exemple, si vous avez déclaré le chemin nommé suivant dans la liste des chemins nommés :

```
HOME = c:\Program Files\Sybase
```

Le chemin suivant est enregistré dans un fichier :

```
c:\Program Files\Sybase\PowerAMC\ex_tempo
```

Lorsque vous enregistrez ce fichier, la variable %HOME% remplacera c:\Program Files\Sybase\ dans la première partie du chemin :

```
%HOME%\PowerAMC\ex_tempo
```

Ouvrir un fichier

Lorsque vous ouvrez un fichier, le chemin nommé est remplacé par la valeur du chemin dans l'environnement local. Par exemple :

```
%HOME%\PowerAMC\ex_tempo
```

est remplacé par le chemin complet suivant :

```
c:\Program Files\Sybase\PowerAMC\ex_tempo
```

Si vous ouvrez un fichier contenant une variable non définie sur la machine courante, la boîte de dialogue Nom de chemin non résolu s'affiche avec les options suivantes :

- Ignorer le chemin nommé et conserver le nom de fichier non résolu - Le lien entre documents est rompu et vous pouvez rencontrer des problèmes de mise à jour
- Définir un nouveau chemin nommé...- Permet de définir le chemin sur votre machine
- Sélectionner une autre variable en remplacement - Permet de résoudre le chemin en utilisant un chemin nommé existant
- Sélectionner directement le fichier cible - Permet de sélectionner un autre fichier cible. Le fichier sélectionné remplacera le fichier que vous tentez d'ouvrir

Création d'un chemin nommé

Vous pouvez créer des chemins nommés supplémentaires. Vous devez définir les noms des chemins nommés en concertation avec les autres membres de votre équipe.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** , puis sélectionnez la catégorie Chemins nommés dans l'arborescence Catégorie.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter une ligne, puis saisissez un nom et un chemin pour le nouveau chemin nommé.

3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Définition d'une police par défaut

Vous pouvez modifier les polices par défaut proposées pour :

- L'interface (listes)
- L'éditeur de code (aperçu d'un code SQL)
- L'éditeur de RTF (description, annotation)

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** puis sélectionnez la catégorie Polices dans l'arborescence Catégorie.
2. Spécifiez les options de mise en forme souhaitées.

3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

Gestion des compléments

Un complément est un module qui ajoute une fonctionnalité ou un service spécifique au comportement standard de PowerAMC. PowerAMC est installé avec plusieurs compléments.

Nom du complément	Description
Importation-Exportation Meta-integration	Utilise Meta Integration Model Bridge pour importer et exporter un grand nombre de formats de fichiers tiers. Les commandes sont disponibles à partir des commandes de menu **Fichier** > **Importer et Fichier** > **Exporter** . Vous devez pour les utiliser acquérir des passerelles de Meta Integration (*http://www.metaintegration.net*).
Microsoft Analysis Services	Importe les données multidimensionnelles depuis MS SQL Server dans un MPD. Microsoft Analysis Services doit être installé sur la machine courante
Importation-Exportation Microsoft Word	Importe un document MS Word sous la forme d'un modèle de gestion des exigences et exporte un modèle de gestion des exigences sous la forme d'un document MS Word
Reverse engineering .Net	Procède au reverse engineering de fichiers source VB .Net et C#
Vérificateur orthographique	Utilise la vérification orthographique de MS Word sur les noms, code, commentaires, descriptions et annotations des objets PowerAMC
Validation XML	Vérifie qu'un document XML est conforme au schéma courant dans le modèle XML. Ce complément requiert MS XML 4.0

Vous activez un complément en cochant la case située en regard d'un nom de complément.

Reverse engineering .Net

Pour pouvoir utiliser le reverse engineering binaire .Net, vous devez enregistrer l'application reverseapp.exe.

.Net Framework 1.1 doit être installé. Vous devez utiliser le programme regasm.exe situé dans le répertoire Windows sous le dossier Microsoft.NET\Framework. La ligne de commande est la suivante :

```
regasm /codebase reverseapp.exe
```

La commande ".net Assemblies" apparaît dans le menu **Fichier** > **Reverse engineering** . L'exécutable peut également être utilisé séparément de PowerAMC.

```
ReverseApp -c|-v [-l ] [-r ] [-g]
```

-l : suivi du nom du fichier de bibliothèque, cette option peut être répétée.

-r : force de façon récursive le reverse engineering du type de paramètre et du type de résultats.

-g : n'affiche pas la boîte de dialogue de reverse engineering et procède directement au reverse engineering.

-c: procède au reverse engineering de modèle C#.

-v : procède au reverse engineering de modèle VB.Net.

ReverseApp va extraire les espaces de noms, les classes et les autres objets définis dans ces assemblies et créer le Modèle Orienté Objet (MOO) correspondant.

Compléments système et compléments utilisateur

Les compléments installés avec PowerAMC sont appelés compléments *système*, ils sont déclarés dans une clé de Registre Local Machine. Si vous modifiez les propriétés d'un complément système, vous pouvez cliquer sur l'outil Réinitialiser les valeurs pour un complément système afin de récupérer les paramètres tels qu'enregistrés dans la clé Local Machine.

Vous pouvez créer vos propres compléments. Les compléments que vous créez sont appelés compléments *utilisateur*, ils sont déclarés dans une clé de Registre Current User.

Les propriétés d'un complément sont les suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom du complément, ce nom doit être unique dans l'environnement PowerAMC. Les noms de complément système ne peuvent pas être modifiés
Type	Type de complément, il peut s'agir de ActiveX ou de XML. Un complément ActiveX met en oeuvre une interface spécifique qui définit des méthodes. Ces méthodes sont appelées par PowerAMC pour dialoguer avec des menus et exécuter des commandes définies par l'ActiveX. Un complément XML utilise un programme déclaratif avec un langage lié à un fichier .EXE ou à script VB
Commentaire	Informations supplémentaires relatives au complément. Les commentaires d'un complément système ne peuvent pas être modifiés
Fichier	Fichier XML contenant les spécifications du menu et des commandes pour un complément XML Fichiers DLL ou EXE pour un complément ActiveX
Classe (ActiveX uniquement)	Nom de la classe qui met en oeuvre l'interface du complément ActiveX complément

Déclaration d'un complément défini par l'utilisateur

Vous pouvez créer des compléments XML ou ActiveX utilisateur. Pour plus d'informations sur la procédure de création de complément, reportez-vous au manuel *Pilotage de PowerAMC à l'aide de scripts*.

Lorsque vous créez un complément, vous devez le déclarer et l'activer dans la page Compléments de la boîte de dialogue Options générales, faute de quoi il ne sera pas disponible dans le programme.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** , puis sélectionnez Compléments dans l'arborescence Catégories.
2. Cliquez sur l'outil Ajouter un nouveau complément XML ou Ajouter un nouveau complément ActiveX.
3. Saisissez le nom de votre complément dans la zone Nom.
4. Sélectionnez le fichier XML correspondant au complément XML ou sélectionnez une DLL ou un fichier EXE correspondant au fichier ActiveX. Vous pouvez également utiliser l'outil Parcourir pour sélectionner un fichier.
5. (ActiveX uniquement) Saisissez le nom de la classe de mise en oeuvre ActiveX dans la zone Classe.

6. Cliquez sur OK.

Vérification orthographique

La vérification orthographique Dans PowerAMC n'est disponible que si vous avez installé Word 2000 ou une version supérieure sur votre machine et si la page de codes du système est cohérente avec la langue du modèle. Par exemple, pour que le vérificateur orthographique fonctionne correctement sur un modèle en Chinois, la page de codes de votre système doit être une page de code correspondant au Chinois.

Activation du vérificateur orthographique

Le vérificateur orthographique est un complément PowerAMC qui doit être activé avant de pouvoir être utilisé.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** pour afficher la boîte de dialogue Options générales
2. Cliquez sur le noeud Compléments dans l'arborescence Catégorie, puis cochez la case Vérificateur orthographique.
3. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.
4. Sélectionnez **Outils** > **Options de vérification orthographique** pour afficher la boîte de dialogue Options de vérification.
5. Sélectionnez les propriétés des objets de modèle sur lesquelles vous souhaitez faire porter la vérification. Si vous sélectionnez Vérifier les sous-objets, tous les objets enfant d'un objet seront également vérifiés.
6. Sélectionnez la langue de votre modèle dans la liste Langue du dictionnaire, puis cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Utilisation du vérificateur orthographique

Vous pouvez utiliser le vérificateur orthographique à tout moment.

1. Pointez sur le noeud d'un objet ou d'un modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Vérifier l'orthographe dans le menu contextuel.

La vérification orthographique commence, si une erreur est détectée, la boîte de dialogue Vérification orthographique s'affiche.

2. Pour chaque erreur, vous pouvez :
   - Cliquer sur Changer pour accepter le mot suggéré
   - Saisir votre propre correction puis cliquer sur Changer
   - Cliquer sur Changer tout afin d'appliquer la correction partout dans l'objet ou le modèle
   - Cliquer sur Ajouter pour ajouter ce mot dans votre dictionnaire personnalisé

   Un message s'affiche pour vous informer que la vérification orthographique s'est correctement terminée.

Personnalisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle

Vous pouvez contrôler le format de la boîte de dialogue Nouveau modèle en masquant certaines méthodes de création de modèle.

Pour définir les options générales pour la création de modèle, sélectionnez **Outils** > **Options générales** , puis sélectionnez la catégorie **Création d'un modèle** dans le volet de gauche. Les options suivantes sont disponibles :

Option	Description
Activer les catégories	Active l'affichage du bouton Catégories dans la boîte de dialogue Nouveau modèle, qui permet de créer des modèles à partir de templates prédéfinis. Sélectionnez le jeu de catégories à utiliser dans la liste Jeu de catégories par défaut. Si aucun jeu de catégorie de modèle n'est sélectionné, le bouton Catégories n'est pas disponible. Cliquez sur l'outil Sélectionner un chemin à droite de cette zone pour sélectionner un autre répertoire contenant des jeux de catégories de modèle ou bien cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher le jeu de catégories sélectionné dans l'éditeur de ressources. Pour plus d'informations sur les jeux de catégories, voir *Guidage de la création de modèles à l'aide de catégories et de templates* à la page 260.
Activer les types de modèle	Permet l'affichage du bouton Types de modèle dans la boîte de dialogue Nouveau modèle, qui permet de créer des modèles à partir de la liste des types de modèle classique.
Activer les fichiers de template de modèle	Permet l'affichage du bouton Fichiers de template dans la boîte de dialogue Nouveau modèle, qui permet de créer des modèles à partir de templates de modèle. Si aucun répertoire de templates valide n'est sélectionné, le bouton Templates n'est pas disponible. Cliquez sur l'outil Sélectionner un chemin à droite de cette zone pour sélectionner un autre répertoire contenant des templates de modèle. Pour plus d'informations sur les templates de modèle, voir *Templates de modèle* à la page 88.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la boîte de dialogue Nouveau modèle, voir *Création d'un modèle* à la page 9.

Conventions de dénomination

Vous pouvez définir des conventions de dénomination pour les objets de vos modèles dans la boîte de dialogue Options du modèle. Vous pouvez :

- Définir des règles imposant le respect de formats prédéfinis pour le nom et le code des objets d'un modèle. Si vous saisissez un nom ou un code qui ne respecte pas ces conventions, PowerAMC adapte automatiquement le nom aux conventions en vigueur. Voir *Format de nom et de code* à la page 284.
- Définir des scripts de conversion pour générer le nom des objets à partir de leur code ou le code des objets à partir de leur nom à l'aide de macros spécifiques et de tables de conversion. Cette fonctionnalité n'est disponible que si vous

sélectionnez l'option Permettre les conversions nom-code. Voir *Scripts de conversion de nom et de code* à la page 287.

Remarque : La conversion du nom en code est très utile pour la génération intermodèle puisqu'elle permet de définir la façon dont les codes des objets du modèle vont être générés. Pour plus d'informations sur la conversion du nom en code au cours de la génération intermodèle, reportez-vous à la section sur les options de génération intermodèle dans les guides de l'utilisateur des différents modules.

Format de nom et de code

Les conventions de dénomination sont des contraintes portant sur la longueur, la casse et le type des caractères du nom et du code des objets.

Vous pouvez définir un format de nom et de code pour :

- Les modèles et les packages
- Les objets de modèle
- Les templates réutilisables

Affichage du nom ou du code des objets

Vous pouvez spécifier l'affichage ou non du nom ou du code des objets.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options de modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options du modèle.
2. Sélectionnez le noeud Conventions de dénomination dans l'arborescence de catégories.

3. Sélectionnez l'un des boutons radio d'affichage dans la partie supérieure de la boîte de dialogue.
4. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Définition du format de nom et de code pour un type d'objet

Vous pouvez spécifier des formats de nom et de code pour chaque type d'objet dans un modèle.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options de modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options du modèle.
2. Sélectionnez un type d'objet dans le noeud Conventions de dénomination de l'arborescence Catégorie.

Remarque : Sélectionnez la catégorie Autres objets afin de définir le format du nom et du code pour les modèles et tous les objets qui ne sont pas visibles dans l'arborescence.

3. Spécifiez les propriétés appropriées sur les onglets Nom et Code (voir *Propriétés de format de nom et de code* à la page 286).
4. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

Création d'un modèle de conventions de dénomination

Vous pouvez définir un modèle pour les formats de nom et de code afin de pouvoir le réutiliser pour plusieurs types d'objets.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options de modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options du modèle.
2. Sélectionnez le noeud Conventions de dénomination dans le volet Catégorie.
3. Cliquez sur le bouton Points de suspension situé en regard de la zone Utiliser le modèle afin d'afficher la boîte de dialogue Liste des conventions de dénomination.

4. Cliquez sur le bouton Ajouter une ligne, puis saisissez un nom pour le modèle.

5. Cliquez sur le bouton Propriétés afin d'ouvrir la feuille de propriétés du nouvel modèle de conventions de dénomination.
6. Spécifiez les propriétés appropriées (voir *Propriétés de format de nom et de code* à la page 286).
7. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme du modèle.

   Remarque : Vous pouvez modifier le format de nom et de code d'un modèle en sélectionnant le modèle depuis la liste Utiliser le modèle puis en cliquant sur l'outil Propriétés en regard de la liste

Application d'un modèle de conventions de dénomination à un type d'objet

Vous pouvez appliquer un modèle de dénomination à plusieurs types d'objet dans votre modèle.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options de modèle** pour afficher la boîte de dialogue Options du modèle.
2. Sélectionnez un type d'objet dans le noeud Conventions de dénomination de l'arborescence Catégorie.
3. Cliquez sur l'onglet Nom ou Code, puis sélectionnez un modèle dans la liste Utiliser le modèle.

   Les valeurs du modèle sélectionné s'affichent dans les zones de format de nom.
4. Cliquez sur OK.

Propriétés de format de nom et de code

Les propriétés suivantes sont disponibles pour définir le format des noms et des codes :

Option	Description
Nom (Afficher)	Affiche le nom des objets dans l'interface.
Code (Afficher)	Affiche le code des objets dans l'interface.
Permettre les conversions nom-code	Active l'utilisation de scripts de conversion et de tables de conversion pour générer un code à partir d'un nom ou un nom à partir d'un code. Voir *Scripts de conversion de nom et de code* à la page 287
Utiliser le modèle	Spécifie un modèle pour le format de nom et de code.
Longueur maximale	Nombre maximal de caractères. Dans un MPD, ce nombre maximal de caractères peut provenir du Registre (si vous avez défini une Longueur maximale et cliqué sur le bouton Définir comme défaut) ou bien provenir du fichier de définition du SGBD. Si une longueur maximale est déclarée à la fois dans le Registre et dans le SGBD, PowerAMC utilise la longueur la plus contraignante. Par exemple, dans le cas où le Registre = 128 et le SGBD = 30, PowerAMC utilise 30 caractères pour longueur maximale
Casse	Indique les casse ou combinaison de casse de caractères autorisées : En majuscules, En minuscules et Mixte.

Caractères autorisés	Liste des caractères admis.
	Vous pouvez spécifier un seul caractère ou une chaîne de caractères entre guillemets. Par exemple :
	`"a", "xyz"`
	Vous pouvez spécifier un intervalle de caractères entre apostrophes, séparés par un tiret. Par exemple :
	`'a'-'z'`
	`'a'-'z', 'A'-'Z', '0'-'9'`
	Par défaut, PowerAMC autorise les caractères suivants pour les codes : 'a'-'z','A'-'Z','0'-'9','_"

Tous	Accepte tous les caractères.
Caractères interdits	Liste des caractères interdits. Par défaut, PowerAMC définit les caractères interdits suivants pour les noms: "+-*/\.,!:;"
Sans accent	Remplace automatiquement les caractères accentués par des caractères non-accentués.

Option	Description
Caractère par défaut	Caractère utilisé pour remplacer les éventuels caractères incorrects dans le nom ou le code.

Scripts de conversion de nom et de code

Vous pouvez définir des scripts de conversion pour générer le nom d'un objet à partir de son code et réciproquement en utilisant des scripts et des tables de conversion. Les conversions nom/code doivent être appliquées à tous les objets nommés dans un modèle, ou bien à chaque type d'objet individuellement.

Vous devez cocher la case Permettre les conversions nom-code située dans la partie supérieure de la page Conventions de dénomination de la boîte de dialogue Options du modèle pour rendre disponible cette fonctionnalité.

Option Permettre les conversions nom-code	Comportement nom - code
Sélectionnée	Utilisation des scripts de conversion et des tables de conversion pour générer un code à partir d'un nom ou un nom à partir d'un code et application des conventions de dénomination
Désélectionnée	Noms équivalant aux codes ou codes équivalant aux noms et application des conventions de dénomination

Mode Réutilisation du nom comme code

Lorsque vous créez un objet dans PowerAMC, vous pouvez avoir à saisir un nom et cliquer sur le bouton Egal en regard de la zone Code pour rendre le code équivalent au nom car le mode Réutilisation du nom comme code peut ne pas être sélectionné dans la boîte de dialogue Options générales.

Vous pouvez sélectionner ce mode de fonctionnement pour automatiquement rendre le code équivalent au nom et ainsi appliquer les scripts de conversion que vous avez définis à la fois aux noms et aux codes.

Pour plus d'informations sur l'option Réutilisation du nom comme code, voir *Options générales relatives aux boîtes de dialogue* à la page 273.

Les scripts de conversion vous permettent alternativement de générer un code à partir d'un nom ou un nom à partir d'un code. Vous définissez des scripts de conversion depuis l'onglet correspondant dans la page Conventions de dénomination de la boîte de dialogue Options du modèle. Généralement la conversion de nom en code est la plus répandue :

Onglet	Description
Nom en code	Pour générer un code à partir d'un nom
Code en nom	Pour générer un nom à partir d'un code

Chacun des onglets vous permet de :

- Définir un script de conversion dans la zone modifiable Script de conversion pour générer le nom à partir du code ou le code à partir du nom à l'aide de macros
- Sélectionner une table de conversion dans la liste Table de conversion. Cela vous permet de convertir une expression en une autre à l'aide des macros .convert_name ou .convert_code. Pour plus d'informations sur les macros, voir *Utilisation d'un script de conversion* à la page 288. L'utilisation de tables de conversion est facultative

Utilisation d'un script de conversion

Des scripts de conversion par défaut vous permettent de générer des noms à partir de codes et des codes à partir de noms à l'aide de macros. Ces macros sont utilisées dans le GTL (Generation Template Language, Langage de génération par template) et sont recommandées pour les conversions nom - code.

Les scripts de conversion sont utilisés lorsque vous cliquez sur le bouton Egal situé en regard d'une zone Nom ou d'une zone Code dans la feuille de propriétés de l'objet ou bien lorsque vous avez sélectionné l'option Utilisation du nom comme code dans la page Dialogue de la boîte de dialogue Options générales.

Vous pouvez personnaliser les scripts de conversion par défaut à l'aide de l'une de ces macros :

- .foreach_part
- .convert_name & .convert_code
- .lowercase
- .uppercase
- .replace
- .delete

Pour plus d'informations sur la syntaxe des mots clés des macros utilisées dans le GTL (Generation Template Language), voir "Macros du langage de génération par template" dans le chapitre Personnalisation de la génération à l'aide du langage de génération par template du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Macro .foreach_part

La macro *.foreach_part* permet une itération sur chacune des parties d'une expression. Les séparateurs de partie seront spécifiés dans une expression modèle.

Cette macro est très utile pour la génération intermodèle car les modèles peuvent avoir des conventions de dénomination très différentes. Par exemple, le code d'un attribut de classe Java peut s'écrire comme suit : "clientNom" alors que le code d'une colonne de table peut s'écrire comme suit : "CLIENT_NOM".

Syntaxe

```
. foreach_part (<Expression> [, <Separator Pattern>[,<Head> [, <Tail>]]])
[<Block>]
.next[(<Separator>)]
```

Paramètres

Paramètre	Description
<Expression>	Désigne une expression balayée par l'itérateur de parties. Cet itérateur marquera une pause sur chacun des caractères spécifiés dans le <PartSeparatorPattern>
<Separator Pattern> (facultatif)	Chaîne de caractères définie entre guillemets. Tout caractère y figurant sera utilisé comme séparateur de partie. Voir ci-dessous
<Block>	Comprend les variables suivantes : %CurrentPart%: Valeur de la variable CurrentPart, %IsFirst% : détermine si la variable CurrentPart est la première partie de l'expression, %IsLast% : détermine si la variable CurrentPart est la dernière partie de l'expression
<Separator> (facultatif)	Vous pouvez ajouter un séparateur (<separator>) entre chacune des parties. Si vous avez défini un séparateur de caractères dans le <PartSeparatorPattern>, la valeur du <separator> sera remplacée par le séparateur de caractères. Si vous avez défini un séparateur d'intervalle dans le <PartSeparatorPattern>, la table de conversion que vous avez sélectionnée retournera la valeur correspondante à la place du séparateur d'intervalle.
<Head> ou <Tail> (facultatif)	Expressions qui peuvent être ajoutées respectivement au début ou à la fin de l'expression générée

Séparateur

Il existe deux types de séparateurs :

- Un séparateur de *caractères* qui doit comporter des apostrophes supplémentaires et qui s'écrit comme suit : (%Nom,"'<car>'")
- Un séparateur *d'intervalles* qui doit être utilisé avec une table de conversion et qui s'écrit comme suit : (%Nom,"[<c1>-<c2>]")

Il est également possible de combiner les deux types de séparateurs : (%Nom,"'<car>',[<c1>-<c2>]"). '<char>' désigne n'importe quel caractère spécifié dans <PartSeparatorPattern>, par exemple a, b, c, 0, 9.

[<c1> - <c2>] spécifie un caractère compris dans l'intervalle défini entre les deux caractères <c1> et <c2>. Par exemple, [A-Z], [a-z] ou [0-9] peuvent être utilisés comme des séparateurs de parties.

Par défaut, <PartSeparatorPattern> est initialisé par le pattern suivant " -_,\t". Si le pattern spécifié est vide, il est initialisé par la valeur par défaut.

Exemples

- Script 1 : Convertir un nom en code de classe (conventions de dénomination JAVA)

  ```
  .foreach_part(%Name%, "' _-'")
  %.FU:CurrentPart%
  .next
  ```

  Le script de conversion va générer :

  ```
  Nom = Employé actionnaire => Code = EmployéActionnaire
  ```

- Script 2 : Convertir un nom en code d'attribut de classe (convention de dénomination JAVA)

```
.set_value(_First, true, new)
.foreach_part(%Name%, "' _-'")
.if (%_First%)
%.L:CurrentPart%
.set_value(_First, false, update)
.else
%.FU:CurrentPart%
.endif
.next
```

Le script de conversion va générer :

```
Nom = Employé actionnaire => Code = employéActionnaire
```

Macros .convert_name & .convert_code

Les macros *.convert_name* et *.convert_code* utilisent une table de conversion pour obtenir le code correspondant à partir d'un nom ou le nom correspondant à partir d'un code.

La macro .convert_name utilise la table de conversion d'un nom en code et la macro .convert_code utilise la table de conversion d'un nom en code. Lorsqu'aucune occurrence n'est trouvée dans la table, le nom ou le code est retourné.

Vous pouvez utiliser ces macros simultanément avec une table de conversion que vous avez définie et que vous sélectionnez dans la liste Table de conversion.

Les tables de conversion ne sont pas sensibles à la casse des caractères. Vous pouvez indifféremment utiliser des lettres minuscules et majuscules dans les tables.

Pour plus d'informations sur les table de conversion, voir *Utilisation d'une table de conversion* à la page 291.

Syntaxe

```
.convert_name (<Expression>[,<Separator Character>[,<Separator Pattern>],<code
naming convention>])
.convert_code (<Expression>[,<Separator Character>[,<Separator Pattern>]])
```

Paramètres

Paramètre	Description
<Expression>	Nom ou code à convertir dans la table de conversion correspondante
<Separator Character> (facultatif)	Caractère généré toutes les fois où un séparateur déclaré dans <Separator Pattern> est rencontré dans <Expression>. Par exemple, ce caractère peut-être le suivant "_"
<Separator Pattern> (facultatif)	Déclaration des différents séparateurs susceptibles de figurer dans <Expression>. Ces séparateurs seront remplacés par le <Separator Character>. Vous pouvez déclarer plusieurs séparateurs, par exemple "/-_"
<Code naming convention>	<*firstLowerWord*> : Premier mot en minuscule, puis les autres premières lettres des autres mots en majuscule <*FirstUpperChar*> : Premier caractère de tous les mots en majuscule <*lower_case*> : Tous les mots en minuscule et séparés par un tiret bas <*UPPER_CASE*> : Tous les mots en majuscule et séparés par un tiret bas

Paramètre <code naming convention>

Si vous utilisez le paramètre <code naming convention> simultanément avec la macro convert_name, le script de conversion va automatiquement convertir les noms en fonction du paramètre sélectionné. Ce qui peut être très utile

lorsque vous avez besoin d'adapter les codes pour une cible particulière, par exemple les conventions de dénomination de PowerBuilder imposent que les codes des objets soient toujours en minuscule et séparés par un tiret bas.

Lorsque vous utilisez un paramètre <code naming convention> dans le script de conversion, la table de conversion n'est plus utilisée et le nom est systématiquement converti en fonction du pattern défini dans le paramètre <code naming convention>.

Vous pouvez également, définir une convention de dénomination de code pour toutes les instances d'une métaclasse sélectionnée à l'aide de l'éditeur de ressource. Pour plus d'informations sur cette fonctionnalité, voir "Métaclasses (Profile)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Exemple

Vous saisissez le script suivant dans l'onglet Nom en code :

```
.convert_name(%Name%,"_","'-/'")
```

Notez que les séparateurs <Separator Character> et <Separator Pattern> sont tous deux des chaînes de caractères définies entre guillemets, de plus, vous devez ajouter des apostrophes supplémentaires autour du séparateur <Separator Pattern> pour le définir.

Dans ce script, les <Separator Pattern> (- and /) sont utilisés pour distinguer les différents mots dans le nom. Le <Separator Character> (_) sera utilisé pour séparer les différents caractères dans le nom. Ainsi, toutes les fois où un <Separator Pattern> "-" ou un "/" est rencontré, il sera remplacé par le <Separator Character> "_".

Le script doit convertir le nom CLIENT-France/Adresse et utilise la table de conversion suivante :

Nom	Code
CLIENT	CLI
France	FR
Adresse	ADR

Le code résultant est le suivant:

```
CLI_FR_ADR
```

Utilisation d'une table de conversion

Les tables de conversion permettent de définir des correspondances entre le nom et le code d'un objet ou le code et le nom d'un objet.

Les tables de conversion sont stockées dans des fichiers CSV (Comma - Separated Values) séparés et sont partagées par tous les modèles.

PowerAMC est livré avec des exemples de fichiers CSV qui sont stockés dans le répertoire d'installation Fichiers de ressources\Tables de conversion de PowerAMC. Vous pouvez également stocker dans ce répertoire les tables de conversion que vous créez.

Les tables de conversion ne sont pas sensibles à la casse des caractères. Vous pouvez indifféremment utiliser des lettres minuscules et majuscules dans les tables.

Une table de conversion est constituée d'une colonne *Nom* et d'une colonne *Code*. Selon la table de conversion que vous utilisez, un nom ou un code est retourné au cours de la génération. Cependant, si plusieurs noms différents possèdent le même code par exemple, seul le premier nom trouvé est retourné.

L'exemple suivant illustre une conversion Nom en code, où deux noms différents (Patient et Client) ont le même code (CLI) :

- Lors de la conversion du nom en code, CLI s'affichera à la fois dans la zone Code des feuilles de propriétés des objets Patient et Client
- Lors de la conversion du code en nom, seule la première occurrence (Client =CLI) sera prise en compte pour s'afficher dans la zone Nom de la feuille de propriétés de l'objet Client

La table de conversion que vous sélectionnez n'est opérationnelle que si vous l'invoquez simultanément à l'aide des macros Convert_name ou Convert_code dans la zone modifiable Script de conversion.

Pour plus d'informations sur les macros Convert_name ou Convert_code, reportez-vous à la section *Utilisation d'un script de conversion* à la page 288.

Sélectionnez une table de conversion dans la liste table de conversion située dans la partie inférieure des pages Nom en code ou Code en nom.

Création d'une table de conversion

Vous créez une table de conversion à partir de la liste des tables de conversion.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Tables de conversion** pour afficher la liste des tables de conversion disponibles.

2. Cliquez sur l'outil Nouveau, saisissez un nom pour la table de conversion et cliquez sur Enregistrer pour afficher la boîte de dialogue Table de conversion.
3. Cliquez sur l'outil Ajouter une ligne.
4. Saisissez un nom dans la colonne Nom, puis cliquez sur le code dans lequel vous souhaitez convertir le nom dans la colonne Code.

Vous pouvez créer autant de paires de conversion que vous le souhaitez.

5. Cliquez sur OK pour revenir à la liste des tables de conversion, dans laquelle la nouvelle table est maintenant disponible.

Modification d'une table de conversion

Vous modifiez une table de conversion depuis la boîte de dialogue Liste des tables de conversion.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Tables de conversion** pour afficher la liste des tables de conversion disponibles.
2. Sélectionnez une table de conversion dans la liste et cliquez sur l'outil Propriétés.

Notez que vous pouvez également modifier une table de conversion directement depuis la page Conventions de dénomination de la boîte de dialogue Options du modèle en sélectionnant une table de conversion dans la liste Table de conversion et en cliquant sur l'outil Modifier la table de conversion sélectionnée.

Remarque : Une table de conversion est un fichier enregistré au format CSV et peut de ce fait être modifiée dans n'importe quel éditeur de texte externe, tel que le Bloc-Notes par exemple. Cependant, si vous modifiez votre table de conversion hors de PowerAMC alors que l'éditeur de tables de conversion est ouvert dans la session courante, vos modifications ne seront prises en compte que si vous fermez, puis ré-ouvrez l'éditeur de tables de conversion.

Suppression d'une table de conversion

Vous supprimez une table de conversion depuis la liste des tables de conversion.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Tables de conversion** pour afficher la liste des tables de conversion disponibles.

2. Sélectionnez la table de conversion que vous souhaitez supprimer de la liste et cliquez sur l'outil Supprimer.

Définition d'une convention de dénomination dans un fichier de ressource

Lorsque vous définissez des conventions de dénomination de code dans un modèle, elles ne sont pas automatiquement appliquées dans le modèle courant. Pour les appliquer, vous devez effectuer l'une des actions suivantes :

- Utiliser la fonctionnalité de génération inter-modèle. Dans ce cas vous re-générez le modèle et appliquez les nouvelles conventions de dénomination
- Créer un nouveau modèle
- Utiliser la commande Changer de langage cible courant pour appliquer le même fichier de ressource au modèle mais en lui appliquant les nouvelles conventions de dénomination

1. Ouvrez l'éditeur de SGBD, de langage objet, de langage de processus ou de langage XML.
2. Sélectionnez une métaclasse dans la catégorie Profile.
3. Sélectionnez Convention de dénomination de code dans la liste.

4. Cliquez sur OK.

Fenêtres et barres d'outils

Vous pouvez personnaliser les fenêtres et barres d'outils qui sont disponibles dans la fenêtre PowerAMC.

Fenêtres

La fenêtre principale de PowerAMC se compose de deux types de fenêtres aux comportements différents.

La barre de titre principale et la barre de menus générale de PowerAMC occupent le haut de la fenêtre. Immédiatement sous la barre de menus, la barre d'outils standard met à votre disposition les outils nécessaires pour effectuer les tâches standard telles que l'ouverture ou l'enregistrement de fichier et l'annulation d'opération.

Deux fenêtres ancrables sont affichées par défaut lorsque vous démarrez PowerAMC : l'arborescence de l'Explorateur d'objets située sur la gauche, et le volet Résultats située dans la partie inférieure.

La zone de travail, située à droite et qui occupe la majeure partie de l'écran, est vide lorsque vous venez d'ouvrir l'application. Cette zone est utilisée pour l'affichage des différentes fenêtres enfant.

Vous pouvez personnaliser l'environnement de PowerAMC en ancrant des fenêtres sur d'autres éléments d'interface. Les fenêtres ancrables sont des fenêtres qui s'alignent sur le bord d'un autre élément d'interface, le plus souvent une fenêtre ou un volet.

L'interface de PowerAMC comporte trois fenêtres ancrables :

Fenêtre	Rôle
Explorateur d'objets	Représentation graphique hiérarchisée du contenu de l'espace de travail
Volet Résultats	Affiche les messages émis par PowerAMC lors des opérations de vérification, de génération, de reverse engineering et d'exécution de script
Liste de résultats	Affiche la liste de résultats pour une opération de recherche ou de vérification de modèle

Ancrage d'une fenêtre

Vous pouvez ancrer une fenêtre dans une partie de la fenêtre principale.

1. Cliquez sur la barre de titre d'une fenêtre et maintenez le bouton de la souris enfoncé.

2. Faites glisser la fenêtre sélectionnée à un autre endroit de la fenêtre principale.

Si vous faites glisser la fenêtre près d'un autre élément d'interface, la fenêtre ancrable vient automatiquement s'aligner sur le bord de l'élément l'interface le plus proche.

Si vous faites glisser la fenêtre dans l'environnement de travail, la fenêtre est redimensionnée et affiche un titre.

Désactivation de la fonction d'ancrage

Vous pouvez désactiver la fonction d'ancrage.

Pointez sur le fond de la fenêtre ancrable, cliquez le bouton droit de la souris et désélectionnez la commande Vue ancrable dans le menu contextuel.

La fenêtre se transforme en fenêtre enfant.

Remarque : Si vous souhaitez pouvoir déplacer une fenêtre dans PowerAMC sans utiliser la fonctionnalité d'ancrage, appuyez sur la touche ctrl lorsque vous faites glisser cette fenêtre.

Masquage d'une fenêtre ancrable

Vous pouvez masquer une fenêtrre ancrable.

Cliquez sur le bouton X dans la barre de titre de la fenêtre.

Restauration d'une fenêtre :

Vous pouvez restaurer une fenêtre qui n'est plus affichée.

Sélectionnez **Vue** > **Explorateur** d'objets.

ou

Sélectionnez **Vue** > **Résultats** .

ou

Sélectionnez **Vue** > **Liste de résultats** .

Barres d'outils

Les barres d'outils sont conçues pour permettre un accès rapide à des commandes de menu et créer aisément les objets liés à un langage cible.

La barre d'outils Standard s'affiche par défaut lorsque vous démarrez PowerAMC pour la première fois. Vous pouvez afficher d'autres barres d'outils dans l'interface, la configuration de vos barres d'outils est enregistrée dans le Registre.

Création d'une barre d'outils

Vous pouvez créer vos propres barres d'outils dans l'environnement de PowerAMC.

1. Sélectionner **Outils** > **Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Cliquez sur le bouton Nouveau pour afficher la boîte de dialogue Nouvelle barre d'outils
3. Saisissez un nom de barre d'outils dans la zone Nom de barre d'outils.

4. Cliquez sur OK.

La nouvelle barre d'outils s'affiche, elle est vide par défaut.

5. Sélectionnez la barre d'outils que vous venez de créer dans la liste des barres d'outils.

6. Sélectionnez une catégorie de menu dans le volet Catégories.

   Les outils correspondant aux commandes de cette catégorie s'affichent dans le volet droit de la fenêtre. Si vous sélectionnez l'un de ces outils, sa description s'affiche dans la partie inférieure de cette fenêtre.

7. Sélectionnez les outils que vous souhaitez ajouter, faites-les glisser dans la nouvelle barre d'outils, puis relâchez le bouton de la souris.

   Les outils sont insérés dans la nouvelle barre d'outils.

   Remarque : Pour supprimer un outil dans la barre d'outils, vous devez être en mode Personnaliser, puis pointer sur l'outil à supprimer et cliquez le bouton droit de la souris. Sélectionnez ensuite Supprimer dans le menu contextuel.

8. Cliquez sur Fermer dans les boîtes de dialogue successives.

Personnalisation des barres d'outils

Vous pouvez personnaliser les barres d'outils PowerAMC pour les adapter à vos besoins particuliers.

Les options de personnalisation sont les suivantes :

Option	Description
Afficher les info-bulles	Permet d'activer/désactiver l'affichage des libellés d'information qui apparaissent pour toute commande
Boutons plats	Permet de basculer entre l'affichage de boutons plats et celui des boutons en relief
Personnaliser	Affiche la boîte de dialogue Personnalisation des barres d'outils dans laquelle vous pouvez sélectionner des icônes correspondant aux commandes PowerAMC

Réunion d'outils connexes dans une barre d'outils

Vous pouvez réunir des outils connexes dans une barre d'outils en ajoutant un séparateur avant le premier et après le dernier outil du groupe afin de distinguer le groupe des autres outils de la barre.

Pour ce faire, pointez sur un outil et cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Début de groupe dans le menu contextuel qui s'affiche.

Restauration des paramètres par défaut d'une barre d'outils

Vous pouvez restaurer les paramètres par défaut d'une barre d'outils personnalisée en utilisant le bouton Restaurer dans la boîte de dialogue Barres d'outils.

Si vous souhaitez restaurer les paramètres par défaut de toutes les barres d'outils, vous devez cliquer sur le bouton Restaurer tout.

Catégorie Outil graphique personnalisé

La catégorie Outil graphique personnalisé vous permet de définir des outils personnalisés pour des objets dotés de stéréotypes, tels que définis dans les définitions étendues de modèle.

Pour plus d'informations, voir "Définitions étendues de modèle" dans le chapitre Fichiers de ressource et métamodèle public de PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Personnalisation d'une barre d'outils

Vous pouvez personnaliser une barre d'outils à partir de la boîte de dialogue Barres d'outils

1. Sélectionner **Outils** > **Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Sélectionnez une barre d'outils dans la liste.

3. Cochez ou décochez les cases de votre choix dans la partie inférieure de la boîte de dialogue.
4. Cliquez sur le bouton Personnaliser pour afficher la boîte de dialogue Personnalisation des barres d'outils.
5. Sélectionnez une catégorie de menu dans le volet Catégories.

   Les outils correspondant aux commandes de cette catégorie s'affichent dans le volet droit de la fenêtre. Si vous sélectionnez l'un de ces outils, sa description s'affiche dans la partie inférieure de cette fenêtre.
6. Sélectionnez les outils que vous souhaitez ajouter, faites-les glisser dans la nouvelle barre d'outils, puis relâchez le bouton de la souris.

   Les outils sont insérés dans la nouvelle barre.
7. Cliquez sur Fermer dans les boîtes de dialogue successives.

Masquage et affichage d'une barre d'outils

Les barres d'outils Standard et Palette sont affichées par défaut respectivement dans la fenêtre principale et dans les fenêtres de diagramme de PowerAMC. Vous pouvez choisir de masquer ou d'afficher une barre d'outils dans l'interface de PowerAMC.

1. Sélectionner **Outils** > **Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Décochez la case correspondant à la barre d'outils à masquer dans l'interface.

   ou

   Cochez la case correspondant à la barre d'outils à afficher dans l'interface.

   La barre d'outils disparaît ou s'affiche dans l'interface.
3. Cliquez sur Fermer.

Suppression d'une barre d'outils

Vous pouvez supprimer une barre d'outils que vous avez créée, mais pas une des barres d'outils par défaut.

1. Sélectionner **Outils** > **Personnaliser les barres d'outils** pour afficher la boîte de dialogue Barres d'outils.
2. Sélectionnez une barre d'outils utilisateur dans la liste des barres d'outils et cliquez sur le bouton Supprimer.
3. Cliquez sur Fermer.

Fichiers de ressources et définitions étendues de modèle

L'environnement de modélisation PowerAMC est alimenté par les fichiers de ressources, qui définissent les objets disponibles dans chaque modèle, avec les méthodes permettant leur génération et leur reverse engineering. Vous pouvez visualiser, copier et éditer ces ressources au format XML afin de les personnaliser et d'enrichir le comportement de l'environnement.

Pour plus d'informations sur la consultation et l'édition des fichiers de ressources PowerAMC, voir le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Les définitions étendues de modèle (fichiers .XEM) permettent de personnaliser et d'étendre les métaclasses et les paramètres de génération PowerAMC. Les définitions étendues de modèle. Les définitions étendues de modèle sont typées comme les modèles dans PowerAMC. Vous créez une définition étendue de modèle pour un type de modèle particulier et vous ne pouvez pas partager ce fichier avec des modèles hétérogènes.

Par exemple, vous pouvez attacher des définitions étendues de modèle à un modèle Java afin de vous aider à travailler avec un serveur d'application, un IDE, ou un environnement de correspondant O/R particulier. Le XEM peut fournir aux objets des propriétés ou onglets de propriétés supplémentaires, et définir des cibles et options de génération.

PowerAMC fournit un nombre de définitions étendues de modèle prédéfinis et vous permet de créer vos propres définitions étendues de modèle.

Une définition étendue de modèle contient :

- une définition de *profil*- c'est-à-dire un jeu d'extensions de métamodèle définies sur les métaclasses
- des paramètres de *génération*- utilisés pour développer ou compléter la génération d'objets PowerAMC par défaut ou pour une génération distincte.

Pour plus d'informations sur les définitions étendues de modèle, et notamment sur la création de vos propres définitions étendues de modèle, voir "Définitions étendues de modèle" dans le chapitre Fichiers de ressource et métamodèle public de PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Définitions étendues de modèle manquantes

Si vous renommez, déplacez ou supprimez des fichiers de définition étendue de modèle attachés à un modèle, vous perdez les liens entre ces définitions et le modèle.

Lorsque vous ouvrez ensuite le modèle, la boîte de dialogue s'affiche pour répertorier les fichiers XEM manquants :

Les outils suivants sont disponibles dans cette boîte de dialogue :

Outil	Description
	Ouvrir – Permet de rechercher les fichiers XEM manquants afin de les réattacher.
	Mettre à jour à partir du référentiel – Permet d'extraire les fichiers XEM manquants du référentiel.
	Supprimer – Permet de supprimer les liens entre le modèle et les fichiers XEM manquants.

Attachement d'une définition étendue de modèle à un modèle

Vous pouvez attacher une définition étendue de modèle au modèle courant.

1. Sélectionnez **Modèle** > **Définitions étendues de modèle** pour afficher la liste des définitions étendues de modèle.
2. Cliquez sur l'outil Importer pour afficher la boîte de dialogue Sélection des définitions étendues de modèle.
3. Les définitions étendues de modèle disponibles pour le type de modèle courant sont répertoriées par type et réparties sur un ou plusieurs sous-onglets. Sélectionnez une ou plusieurs définitions étendues de modèle à attacher à votre modèle.
4. Sélectionnez l'une des options suivantes :
   - Partager – crée un lien vers le fichier de définition étendue de modèle. Toute modification des propriétés effectuée dans la définition étendue de modèle s'applique à tous les modèles liés.
   - Copier – crée une copie de la définition étendue de modèle propre au modèle. Toute modification de la définition étendue de modèle s'applique uniquement au modèle courant, avec lequel elle est enregistrée.
5. Cliquez sur OK pour revenir au modèle.

Remarque : Lorsque vous importez une définition étendue de modèle et la copiez au sein du modèle, le nom et le code de la définition étendue de modèle peuvent être modifiés afin de respecter les conventions de dénomination de la catégorie Autres objets figurant dans la boîte de dialogue Options du modèles.

Comparaison et fusion de modèles

PowerAMC met à votre disposition des outils très puissants pour comparer et fusionner des modèles.

Comparaison de modèles

Vous pouvez comparer le contenu de deux modèles PowerAMC ou de deux fichiers de ressources de même type afin de :

- Suivre les évolutions des modèles ou des ressources manipulés par différentes équipes de développement.
- Evaluer les différences qui existent entre ces modèles ou ressources avant de les fusionner.

La fenêtre de comparaison affiche les objets contenus dans les modèles ou les fichiers de ressources sous forme d'arborescences, et met en évidence les différences entre eux.

Pour plus d'informations sur la comparaison des ressources, voir "Comparaison des fichiers de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Comparaison de deux modèles

Vous pouvez lancer la comparaison de votre modèle avec un autre modèle de même type à tout moment.

1. Sélectionnez **Outils** > **Comparer des modèles** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des modèles à comparer.

   Le modèle courant est affiché dans la zone Modèle 2.
2. Sélectionnez un modèle pour la comparaison dans la liste Modèle 1. Seuls les modèles du même type présents dans l'espace de travail sont disponibles pour la comparaison.

3. [facultatif] Cliquez sur l'outil Options pour afficher la boîte de dialogue Options de comparaison et spécifier les objets et propriétés à inclure dans la comparaison. Pour plus d'informations, voir *Options de comparaison* à la page 301.
4. Cliquez sur OK.

   La boîte de dialogue de Comparaison de modèles s'affiche. Voir *Analyse des différences dans la fenêtre Comparaison de modèles* à la page 302.

Options de comparaison

La boîte de dialogue Options de comparaison permet de spécifier les types d'objet à comparer. Par défaut, tous les objets sont sélectionnés pour la comparaison.

La boîte de dialogue Options de comparaison se compose de trois volets :

- Métaclasses – objets racine, tels que les tables, classes, entités, etc.
- Attributs – propriétés simples associées à la métaclasse sélectionnée.
- Collections – propriétés qui peuvent contenir plusieurs propriétés, et qui sont souvent des sous-objets de plein droit.

Lorsque vous sélectionnez une métaclasse, la liste des attributs et la liste des collections qui lui correspondent s'affichent.

Lorsque vous fusionnez deux modèles, les différences sont ignorées pour les métaclasses, les attributs et les collections qui ne sont pas sélectionnés pour la comparaison. Aucune modification n'est appliquée au modèle à fusionner pour une métaclasse, un attribut ou une collection dont la case est décochée dans les listes d'options de comparaison.

Dans l'illustration suivante, la case de la collection Entités est décochée pour la comparaison :

Remarque : Vous pouvez définir votre sélection courante d'options de comparaison comme valeur par défaut en cliquant sur le bouton Définir comme défaut dans la boîte de dialogue Options de comparaison.

Vous pouvez faire les sélections d'options suivantes :

Vous pouvez...	Pour...
Cocher ou décocher la case d'une métaclasse.	Cocher ou décocher tous ses attributs et collections en une seule fois.
Faire un clic droit sur un attribut ou une collection de métaclasse.	Cocher ou décocher l'attribut ou la collection pour toutes les métaclasses en une seule fois à partir du menu contextuel.
Cliquer sur les outils Sélectionner tout ou Désélectionner tout.	Cocher ou décocher toutes les métaclasses, les attributs et les collections en une seule fois.

Vous pouvez également sélectionner plusieurs métaclasses simultanément. Seuls les attributs et les collections communs à toutes les métaclasses sont affichés dans le volet droit. Lorsqu'une valeur de propriété d'attribut ou de collection est différente d'une métaclasse à une autre, la case correspondant à l'attribut ou à la collection est grisée pour indiquer la différence.

Lorsque vous sélectionnez une métaclasse, vous ne sélectionnez pas la métaclasse elle-même pour l'inclure dans le processus de comparaison mais seulement ses attributs et collections. Si vous souhaitez sélectionner ou désélectionner une métaclasse pour l'inclure ou non dans le processus de comparaison, vous devez cliquer sur une métaclasse Modèle ou Package pour afficher ses attributs et collections correspondants, puis cocher ou décocher la case de la collection qui correspond à la métaclasse à inclure ou non dans la comparaison dans la liste Collections située sur le côté droit inférieur.

Analyse des différences dans la fenêtre Comparaison de modèles

La fenêtre Comparaison de modèles permet de comparer le contenu de deux modèles :

La fenêtre est divisée en deux parties :

- Le *volet de comparaison d'objets*, situé dans la partie supérieure de la fenêtre, affiche deux modèles de même type sous forme d'arborescence et met en exergue leurs différences.
- Le *volet de comparaison des propriétés*, situé dans la partie inférieure de la fenêtre de comparaison, affiche les propriétés dans les noeuds sélectionnés dans les arborescences de modèle. Ce volet comprend trois colonnes :
  - Propriété - affiche le nom de la propriété sélectionnée.
  - Modèle 1 - affiche les propriétés de l'objet appartenant au modèle situé à gauche dans la fenêtre.
  - Modèle 2 - affiche les propriétés de l'objet appartenant au modèle situé à droite dans la fenêtre.

Il existe quatre types de différences qui peuvent être détectées entre les modèles au cours de la comparaison :

- *Création* : lorsqu'un objet est créé dans l'un des modèles, celui-ci s'affiche en bleu dans l'arborescence.
- *Suppression* : lorsqu'un objet est supprimé dans l'un des modèles, celui-ci s'affiche comme un objet fantôme dans l'arborescence.
- *Modification* : lorsque les propriétés d'un objet sont différentes entre les modèles, un point d'exclamation rouge s'affiche dans le coin inférieur droit du noeud d'objet.
- *Déplacement* : lorsqu'un objet a été déplacé, par exemple une colonne déplacée dans la liste des colonnes. Dans ce cas, un triangle vert s'affiche dans le coin inférieur droit du noeud de l'objet pour indiquer qu'il y a eu un déplacement. Le triangle vert s'affiche non seulement sur le noeud de l'objet fantôme pour indiquer sa position d'origine mais aussi sur le noeud du nouvel emplacement.

Symboles de comparaison

Symbole	Description
crédit	Objet fantôme qui n'existe pas dans l'un des modèles.
Service livraison	Raccourci dans le modèle.

Symbole	Description
(jaune)	Sous-objets différents.
(rouge)	Objet existant dans les deux modèles, mais dont les propriétés sont différentes.
(vert)	Objet déplacé et modifié. Ce symbole indique l'emplacement initial de l'objet dans le modèle. Ce symbole s'affiche toujours en regard d'un objet fantôme.
(rouge)	Objet déplacé et modifié. Ce symbole indique le nouvel emplacement de l'objet dans le modèle.
(vert)	Objet déplacé.

Remarque : Vous pouvez ouvrir la feuille de propriétés d'un objet en mode lecture seule en double-cliquant sur le noeud de l'objet dans la partie de comparaison d'objets. Vous pouvez également pointer sur le noeud de l'objet, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Propriétés dans le menu contextuel. Vous pouvez ouvrir plusieurs feuilles de propriétés à la fois dans le but de comparer les propriétés d'objets différents. Toutefois, lorsque vous fermez la fenêtre de comparaison, vous fermez également toutes les feuilles de propriétés préalablement ouvertes.

Navigation entre les différences

Vous pouvez naviguer parmi les différences qui s'affichent dans la partie de comparaison d'objets à l'aide des outils suivants :

Outil	Description
	Affiche la première différence dans l'arborescence.
	Affiche la différence précédente dans l'arborescence.
	Affiche la prochaine différence dans l'arborescence.
	Affiche la dernière différence dans l'arborescence.

Remarque : Pour développer tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur l'astérisque dans le pavé numérique (*). Pour réduire tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur le signe moins (-) dans le pavé numérique.

Analyse des différences dans les propriétés des objets sélectionnés

Les différences entre objets sont d'avantage détaillées dans la partie de comparaison des propriétés de la boîte de dialogue de comparaison.

Type de différence	Colonne de propriétés	Colonne de propriétés de Modèle 1	Colonne de propriétés de Modèle 2
Création d'objet	Aucun signe	Les propriétés de l'objet sont affichées	Aucune propriété affichée
Suppression d'objet	Aucun signe	Aucune propriété affichée	Les propriétés de l'objet sont affichées

Type de différence	Colonne de propriétés	Colonne de propriétés de Modèle 1	Colonne de propriétés de Modèle 2
Modification d'objet	Les propriétés différentes sont mises en valeur avec un point d'exclamation	Les propriétés de l'objet sont affichées avec leurs différences	Les propriétés de l'objet sont affichées avec leurs différences
Déplacement d'objet	Aucun signe	Les propriétés identiques sont affichées	Les propriétés identiques sont affichées
Déplacement et modification d'objet	Les propriétés différentes sont mises en valeur avec un point d'exclamation	Les propriétés de l'objet sont affichées	Les propriétés de l'objet sont affichées

Filtrages des modifications à comparer

Vous pouvez définir un filtre sur l'affichage de la boîte de dialogue de comparaison.

1. Dans la fenêtre Comparaison de modèles, cliquez sur la flèche en regard de l'outil Modifier le filtre afin d'afficher une liste de filtres possibles.

2. Sélectionnez un filtre dans la liste. Vous pouvez filtrer par :

- Tous les objets
- Tous les changements
- Uniquement les objets ajoutés
- Uniquement les objets supprimés
- Uniquement les objets modifiés
- Uniquement les objets déplacés
- Uniquement les objets identiques
- Filtres avancés – Affiche la boîte de dialogue Filtres de comparaison, qui permet de combiner plusieurs filtres.

Vous pouvez afficher tous les objets créés et supprimés dans la même arborescence, vérifier ceux des objets qui ont changé de parent suite à un déplacement (d'un package à l'autre package, par exemple), ou bien quels objets ont été déplacés au sein d'une même collection (lorsque vous déplacez des attributs au sein d'une même entité, par exemple).

Une fois que vous avez sélectionné tous les critères appropriés, cliquez sur OK.

Le filtre est appliqué à la fenêtre Comparaison de modèles, et seuls les objets qui répondent aux critères spécifiés pour le filtre sont affichés.

Aperçu, impression et sauvegarde du résultat de la comparaison

Vous pouvez prévisualiser, enregistrer et exporter les résultats de la comparaison en cliquant sur l'outil Aperçu de la comparaison. Cette fenêtre fournit trois façons de visualiser les résultats de comparaison sur les onglets suivants :

- *Texte de comparaison* – représentation textuelle des différences entre les modèles. C'est le mode de présentation le plus exhaustif, et il fournit des informations complètes sur l'arborescence des objets. Sélectionner l'option Afficher la légende et/ou Afficher l'identification du modèle pour faire apparaître des informations supplémentaires au début du texte :

- *Description d'actions* – liste des actions qui doivent être entreprises pour rendre les modèles identiques. C'est souvent le mode de présentation le plus lisible car il représente chaque changement sous la forme d'une phrase :

- *Liste* – représentation en colonnes des actions requises. Ce format est celui qui supporte le mieux les manipulations. Vous pouvez faire porter le tri sur n'importe quelle colonne, et exporter une liste sous divers formats afin de permettre plusieurs sortes de transformations :

Les outils suivants sont disponibles sur chaque onglet :

Outil	Description
Utiliser le filtre	Filtre les changements en utilisant le filtre spécifié dans la fenêtre principale (voir *Filtrages des modifications à comparer* à la page 305). Si aucun filtre n'a été spécifié avant le lancement de l'aperçu, cette option n'est pas visible.
	Imprimer
	Enregistrer - Enregistre la comparaison au format texte pour Test de comparaison et Description d'actions, et au format XML, CSV, RTF ou HTML pour Liste.

Les colonnes suivantes s'affichent sur l'onglet Liste :

Colonne	Description
Action Type	Spécifie le type de l'action à effectuer. Les types possibles sont les suivants : • Création – création d'un objet • Suppression – suppression d'un objet • Modification – modification d'un objet • Déplacement – déplacement d'un objet vers un nouveau parent • Insertion – insertion d'un objet dans une collection • Retrait – retrait d'un objet d'une collection • Déplacement – déplacement d'un objet d'un endroit à l'autre au sein d'une collection
Parent	Spécifie le parent de l'objet à changer (le parent d'origine, dans le cas d'un objet qui sera déplacé). Par exemple, une classe pour une opération ou un diagramme pour un symbole.
Type	Spécifie le type de l'objet à modifier.
Objet	Spécifie le nom de l'objet à modifier.
Propriété	Spécifie la propriété d'objet ou la collection d'objet à changer. Vide dans le cas d'une action Création, Suppression ou Déplacement.
Ancienne valeur	Spécifie la valeur d'origine de la propriété à modifier. Vide dans le cas d'une action Création ou Insertion.
Nouvelle valeur	Spécifie l'ancienne valeur de la propriété. Vide dans le cas d'une action Suppression ou Retrait.

Par exemple, le changement du type de données de l'attribut MaVariable de int à long produit les entrées de colonne suivantes :

```
Type d'action : Modification
Parent  MaClasse
Type : Attribut
Objet : MaVariable
Propriété : DataType
Ancienne valeur : int
Nouvelle valeur : long
```

Fusion de modèles

PowerAMC vous permet de fusionner deux modèles ou deux fichiers de ressources de même type.

La fenêtre de fusion affiche les objets contenus dans les modèles ou les fichiers de ressources sous forme d'arborescences, et met en évidence les différences entre eux.

Pour plus d'informations sur la fusion des fichiers de ressources, voir "Fusion des fichiers de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public PowerAMC du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Fusion de deux modèles

Vous pouvez lancer la fusion de votre modèle avec un autre modèle de même type à tout moment.

1. Sélectionnez **Outils** > **Fusionner des modèles** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des modèles à fusionner.

   Le modèle courant est affiché dans la zone Vers.
2. Sélectionnez un modèle à comparer dans la liste Depuis. Seuls les modèles du même type contenus dans l'espace de travail sont disponibles pour une fusion.

Remarque : Si vous souhaitez fusionner deux modèles physiques, vous devez sélectionner deux modèles utilisant le même SGBD. Si vous souhaitez fusionner deux modèles objet, vous devez sélectionner deux modèles de même langage.

3. [facultatif] Cliquez sur l'outil Options pour afficher la boîte de dialogue Options de comparaison et spécifier les objets et propriétés à inclure dans la comparaison et la fusion potentielle. Pour plus d'informations, voir *Options de comparaison* à la page 301.
4. Cliquez sur OK.

   La boîte de dialogue de Fusion de modèles s'affiche.

Analyse des différences dans la fenêtre Fusion de modèles

La fenêtre Fusion de modèles permet de comparer le contenu de deux modèles :

La fenêtre est divisée en deux parties :

- Le *volet de comparaison d'objets*, situé dans la partie supérieure de la fenêtre de fusion, affiche deux modèles de même type sous forme d'arborescence et met en exergue leurs différences. Les éventuelles actions de fusion sont effectuées dans le modèle "Vers", situé du côté droit.
- Le *volet de comparaison des propriétés*, situé dans la partie inférieure de la fenêtre de fusion, affiche les propriétés dans les noeuds sélectionnés dans les arborescences de modèle. Ce volet comprend trois colonnes :

- Propriété - affiche le nom de la propriété sélectionnée.
- Modèle 1 - affiche les propriétés de l'objet appartenant au modèle situé à gauche dans la fenêtre.
- Modèle 2 - affiche les propriétés de l'objet appartenant au modèle situé à droite dans la fenêtre.

La fusion se fait de gauche à droite, le modèle situé à gauche sert de référence au modèle qui doit être fusionné et qui sera modifié en fonction des actions de fusion que vous avez sélectionnées.

Navigation entre les différences

Vous pouvez naviguer parmi les actions de fusion proposées dans le modèle à fusionner à l'aide des outils suivants :

Outil	Description
	Affiche la première différence dans l'arborescence.
	Affiche la différence précédente dans l'arborescence.
	Affiche la prochaine différence dans l'arborescence.
	Affiche la dernière différence dans l'arborescence.

Remarque : Vous pouvez pointer sur un objet déplacé et cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Prochaine occurrence ou Occurrence précédente pour afficher la prochaine ou précédente occurrence de l'objet.

Remarque : Pour développer tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur l'astérisque dans le pavé numérique (*). Pour réduire tous les noeuds à la fois, vous pouvez appuyer sur le signe moins (-) dans le pavé numérique.

Signification des icônes de fusion

Pour chaque différence détectée lors de la comparaison, une action de fusion est proposée pour vous permettre de synchroniser le modèle à fusionner avec le modèle situé dans le volet de gauche.

Les icônes de fusion sont composés d'un symbole et d'une couleur. La présence d'un triangle signale la présence d'une différence entre les deux modèles. Un cercle doté d'une case à cocher spécifie une action de fusion qui sera effectuée si la case est cochée.

Le tableau suivant explique le code des couleurs :

Couleur	Description
Rouge	Modification
Jaune	Indication
Vert	Déplacement
Violet	Suppression et remplacement par un raccourci
Bleu	Ajout

Le tableau suivant répertorie les symboles et indications d'action de fusion :

Icône	Description
Entités	[jaune] Les enfants ont été modifiés.
Table_1	[rouge] Les propriétés de l'objet ont été modifiées.
Entt_5	[vert] L'objet a été déplacé.

Icône	Description
Marketing	Création d'objet [bleu] - Ajoute l'objet dans le modèle à fusionner car il existe dans le modèle situé dans le volet gauche.
crédit	Suppression d'objet [violet] - Supprime l'objet du modèle à fusionner.
nom	Modification d'objet [rouge] - Met à jour la définition de l'objet dans le modèle à fusionner en utilisant la définition de l'objet du modèle situé dans le volet gauche.
crédit	Déplacement d'objet[vert] - Déplace l'objet du modèle à fusionner vers le même emplacement que l'objet du modèle situé dans le volet gauche ou le remplace par un raccourci.
Service livraison	Fusion de raccourci [violet] - Remplace le raccourci par l'objet cible.
Applet	Suppression de raccourci [violet] - Supprime le raccourci du modèle cible.
Exception	Création de raccourci [bleu] - Crée un raccourci dans le modèle cible.

Déplacement d'un objet d'un package à un autre

Lorsque vous fusionnez des modèles et que vous avez déplacé un objet d'un package à un autre dans un de ces modèles et modifié ses propriétés, l'objet figure dans les deux packages du modèle à fusionner dans la partie de comparaison des objets.

Dans l'exemple suivant, Entt_5 dans Package 2 a été modifié et déplacé dans Package 1 :

Icône	Description
	Une occurrence subsiste dans le package situé dans le volet de gauche. Elle est signalée par l'icône ci-contre située dans le coin inférieur droit de l'objet pour indiquer que les propriétés de l'objet ont subi des modifications.
	La seconde occurrence est grisée dans le package à fusionner. Elle est signalée par l'icône ci-contre située dans le coin inférieur droit de l'objet pour indiquer que l'objet a été déplacé, mais qu'il n'existe pas encore physiquement à cet endroit.

Vous pouvez alors synchroniser les modèles situés dans les volets gauche et droit en sélectionnant les deux cases à cocher.

Remarque : Lorsque vous cochez ou décochez la case correspondant à une action de fusion d'un objet déplacé, les cases des autres occurrences de cet objet sont automatiquement cochées ou décochées.

Lorsque vous déplacez un objet qui est remplacé par un raccourci, l'action de fusion suggérée est le déplacement, sans indiquer le remplacement de l'objet par un raccourci. L'unique indication de ce remplacement est représentée par l'icône suivante et figure dans le volet gauche de la boîte de dialogue de Fusion de modèles :

Dans l'exemple suivant, Entt_2 située dans le diagramme principal, a été déplacée dans Package 2 :

Modèle de gauche	Modèle de droite	Description
		Déplace l'objet cible.
		Remplace l'objet cible par un raccourci.

Remarque : Lorsque vous fusionnez des modèles, le déplacement n'est pas une action de fusion suggérée pour les objets situés dans des espaces de noms différents, mais qui portent un nom identique. Dans ce cas, les actions de fusion proposées sont soit la création, soit la suppression de l'objet.

Pour plus d'informations sur les espaces de noms dans les modèles, voir *Espaces de noms d'objets* à la page 106.

Permission des utilisateurs dans le référentiel

Lorsqu'un utilisateur ne détient pas les droits et permissions requis dans le référentiel, la case correspondant aux actions de fusion est grisée et ne peut pas être cochée.

Cependant, certaines actions peuvent être appliquées aux objets dans les packages sur lesquels l'utilisateur ne détient pas les droits et permissions requis afin d'être en cohérence avec une action permise.

Dans l'exemple suivant, le modèle situé dans le volet gauche correspond au modèle local et le modèle situé dans le volet droit correspond au modèle du référentiel. L'utilisateur a une permission en Lecture sur le package 1 et une permission en Ecriture sur le package 2.

Modèle	Package	Que se passe-t'il...
Modèle local (volet gauche)	Package 2 (permission en Ecriture)	L'entité 3 (Entt_3) a été supprimée.

Modèle	Package	Que se passe-t'il...
	Package 1 (permission en Lecture)	Les propriétés de l'entité 1 (Entt_1) ont été modifiées. Le raccourci de l'entité 3 (Entt_3) a été supprimé du fait de la suppression de l'entité 3 dans Package 2.
Modèle du référentiel (volet droit)	Package 2 (permission en Ecriture)	L'action de fusion proposée pour l'entité 3 (Entt_3) est la suppression. L'utilisateur détient une permission en Ecriture qui lui permet de sélectionner cette action.
	Package 1 (permission en Lecture)	La case correspondant à l'entité 1 (Entt_1) est grisée et par conséquent ne peut être cochée car l'utilisateur ne détient pas de permission en Ecriture. La case correspondant au raccourci de l'entité 3 (Entt_3) est grisée et par conséquent ne peut être cochée, mais le raccourci sera néanmoins supprimé afin d'être en cohérence avec l'action de fusion de l'entité 3 sélectionnée dans le Package 2.

Pour plus d'informations sur les permissions des utilisateurs, reportez-vous au manuel *Utilisation du référentiel*.

Sélection des actions de fusion dans le modèle à fusionner

Vous pouvez sélectionner les actions de fusion dans le volet du modèle à fusionner en utilisant :

- Le menu contextuel d'une catégorie
- Le menu contextuel d'un objet

Pour ce faire, pointez sur un objet ou sur une catégorie dans le volet du modèle à fusionner, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez la commande Sélectionner ou Désélectionner pour afficher le sous-menu des actions de fusion.

Par défaut, toutes les actions de création, modification et déplacement sont sélectionnées dans le modèle à fusionner. Les actions de suppression ne sont pas sélectionnées.

Remarque : Pour les modèles consolidés, les actions de fusion sélectionnées par défaut dépendent des modifications les plus récentes enregistrées dans le modèle. Pour les modèles générés, les actions de fusion sélectionnées par défaut dépendent des modifications enregistrées dans le modèle à fusionner si la case Conserver les modifications dans la boîte de dialogue Options de génération a été cochée.

Les outils de sélection et de désélection suivants sont disponibles dans la barre d'outils de fusion :

Outil	Description
	Sélectionne toutes les actions de fusion. Cliquez sur la flèche pour sélectionner toutes ou une catégorie des actions de fusion.
	Désélectionne toutes les actions de fusion. Cliquez sur la flèche pour sélectionner toutes ou une catégorie des actions de fusion.

Fusion des propriétés d'objet

PowerAMC permet de sélectionner des propriétés d'objet individuelles à fusionner.

Remarque : Vous pouvez double-cliquer sur une propriété dans la partie de comparaison de propriétés pour afficher les différences entre les modèles. Lorsqu'une propriété est ajoutée, le symbole suivant >> s'affiche. Lorsqu'une propriété est supprimée, le symbole suivant << s'affiche.

1. Sélectionnez des objets ayant des définitions différentes dans la partie de comparaison d'objets.
2. Sélectionnez ou désélectionnez les cases correspondant aux propriétés que vous souhaitez fusionner dans la partie comparaison de propriétés.

   Par défaut, les cases des propriétés différentes sont cochées dans la liste :

Propriété	Depuis	Vers
Nom	Fournisseur	Fournisseurs
Code	Fournisseur	Fournisseurs
Commentaire		
Générer	TRUE	FALSE
Nombre		2

Synchronisation manuelle des objets

Lorsqu'un objet a été modifié ou renommé en dehors de l'interface de PowerAMC, le lien vers l'objet correspondant dans le modèle comparé est perdu, et l'interface de comparaison affichera deux objets déconnectés dans les arborescences de modèle avec des actions de création et de suppression dans chacun des modèles.

La synchronisation manuelle permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Synchroniser des objets déplacés ou déconnectés. Utilisez la liste Parent pour sélectionner le package parent correspondant au package situé dans le volet gauche.
- Désynchroniser des objets qui partagent les mêmes propriétés et qui sont naturellement mis en relation lors de la comparaison. Vous pouvez sélectionner <AUCUN> ou un autre objet dans la liste Objet en vue de rompre la relation entre les deux objets.

L'arborescence du modèle à fusionner est automatiquement mise à jour après validation de la synchronisation manuelle.

1. Sélectionner l'élément à partir duquel vous souhaitez effectuer la synchronisation dans l'une des arborescences de modèle, puis cliquez sur l'outil Synchroniser manuellement deux objets pour afficher la boîte de dialogue Synchronisation manuelle :

   Selon l'action de fusion proposée, la zone Depuis ou Vers est modifiable.
2. Sélectionnez un package ou modèle dans la liste Parent, puis sélectionnez l'objet qui deviendra la référence pour la synchronisation dans la liste Objet. Vous pouvez utiliser l'outil Propriétés pour mieux identifier l'objet.
3. Cliquez sur OK.

   Les éléments sélectionnés sont synchronisés et l'arborescence du modèle à fusionner est mise à jour afin de montrer l'impact de la synchronisation manuelle.

Lorsque vous synchronisez des objets et des liens, vous obtenez le résultat suivant :

Objet	Dans un même package	Entre packages différents
Objet Lien	Les objets situés dans le volet gauche et les objets parents sont synchronisés	Les objets sont déplacés vers le package à fusionner et supprimés du package situé dans le volet gauche

Filtrage des changements à fusionner

Vous pouvez définir un filtre sur l'affichage des objets dans la boîte de dialogue de fusion.

1. Dans la fenêtre Fusion de modèles, cliquez sur la flèche en regard de l'outil Modifier le filtre afin d'afficher une liste de filtres possibles.
2. Sélectionnez un filtre dans la liste. Vous pouvez filtrer par :
   - Tous les objets
   - Tous les changements
   - Uniquement les objets ajoutés
   - Uniquement les objets supprimés
   - Uniquement les objets modifiés
   - Uniquement les objets déplacés
   - Uniquement les objets identiques
   - Uniquement les objets sélectionnés
   - Uniquement les conflits - affiche les conflits entre des modèles d'origine commune, tels qu'un modèle local et un modèle consolidé ou un modèle d'origine et un modèle généré. Il y a conflit dans une fusion lorsque le même objet a été modifié à la fois dans le modèle d'origine et dans le modèle généré ou dans le modèle local et le modèle stocké dans le Référentiel. Il peut s'agir d'un changement dans les propriétés d'un objet, d'un changement dans une liste d'objet, d'un changement d'ordre dans une liste ou d'une suppression d'objet.
   - Masquer toutes les préservations - masque toutes les différences associées aux changements intervenus dans le modèle à fusionner ainsi que tous les objets identiques pour ne montrer que les changements intervenus dans le modèle situé dans le volet de gauche depuis la dernière génération.
   - Filtres avancés – affiche la boîte de dialogue Filtres de comparaison, qui permet de combiner plusieurs filtres, mais aussi de filtrer sur l'état de l'objet :

   - Afficher uniquement les objets sélectionnés - Affiche uniquement les actions de fusion sélectionnées.
   - Afficher uniquement les objets conflictuels - Affiche les objets qui ont été changés simultanément par deux utilisateurs. Ce filtre n'est disponible que pour les fusions lors de la consolidation.

- Afficher les objets non-préservés - Affiche des objets modifiés dans un modèle généré, mais pas dans le modèle source. Ce filtre n'est disponible que pour les fusions lors de la génération de modèle.

Vous pouvez afficher tous les objets créés et supprimés dans la même arborescence, vérifier ceux des objets qui ont changé de parent suite à un déplacement (d'un package à l'autre package, par exemple), ou bien quels objets ont été déplacés au sein d'une même collection (lorsque vous déplacez des attributs au sein d'une même entité, par exemple).

Une fois que vous avez sélectionné tous les critères appropriés, cliquez sur OK.

Le filtre est appliqué à la fenêtre Fusion de modèles, et seuls les objets qui répondent aux critères spécifiés pour le filtre sont affichés.

Aperçu, impression et sauvegarde des actions de fusion

Vous pouvez prévisualiser et imprimer les actions de fusion sélectionnées en cliquant sur l'outil Aperçu de la fusion pour afficher la boîte de dialogue éponyme.

Cette boîte de dialogue est identique à la boîte de dialogue Aperçu de la comparaison. Voir *Aperçu, impression et sauvegarde du résultat de la comparaison* à la page 306.

Lancement du processus de fusion

Après avoir sélectionné les actions de fusion, vous pouvez lancer la fusion des modèles.

Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Fusion de modèles.

La boîte de dialogue Fusion de modèles disparaît. Les messages de fusion s'affichent dans le volet Résultats. Un message final vous informe que vos modèles ont été correctement fusionnés.

Liaison et synchronisation de modèles

L'environnement de modélisation professionnel PowerAMC permet de créer et d'exploiter des interdépendances complexes entre vos modèles.

Par exemple, lorsque vous générez un modèle à partir d'un autre modèle, créez un raccourci depuis un modèle vers un autre modèle ou définissez des correspondances entre deux modèles, vous pouvez assurer le suivi des dépendances par des feuilles de propriétés. Vous pouvez également utiliser la fonctionnalité d'*analyse d'impact*, cette fonctionnalité est un outil très puissant permettant d'évaluer les conséquences des changements sur un objet avant d'effectuer ces changements ou avant de consolider une liste de modifications.

Les types d'interdépendances suivants peuvent être créés entre modèles :

- *Liens de génération* - créés lors de la génération de modèle : chaque objet généré est lié à son objet d'origine.
- *Raccourcis* - références (que vous créez de façon explicite) à des objets contenus dans d'autres modèles (les objets cible). Lorsque les modèles sont ouverts dans l'espace de travail, vous pouvez voir les liens entre les raccourcis et les autres objets dans l'onglet Dépendances des objets cible.
- *Liens manuels* - automatiquement créés dans plusieurs autres cas : lorsque vous liez des objets au moyen de collections étendues ou calculées, ou de diagrammes associés. Lorsque vous créez des liens manuels, les raccourcis sont créés silencieusement dans le modèle.

Génération d'un modèle

PowerAMC met à votre disposition de puissantes fonctionnalités de génération qui permettent de générer d'un modèle à l'autre, tout en gardant ces deux modèles synchronisés. Vous pouvez ainsi modéliser vos données au niveau abstrait dans un MCD, générer un MLD pour modéliser des fonctionnalités ne tenant pas compte des détails de mise en oeuvre, puis générer plusieurs MPD pour différents SGBD.

Le tableau suivant montre quels types de modèles vous pouvez générer à partir d'un type de modèle donnée :

	MPM	MCD	MLD	MPD	MFI	MOO	MSX
MPM	X						
MCD		X	X	X		X	
MLD		X	X	X			
MPD		X	X	X		X	X
MFI					X		
MOO		X		X		X	X
MSX							X

1. Sélectionnez Outils, puis l'une des commandes suivantes pour afficher la fenêtre d'options de génération appropriée :
   - Générer un Modèle de Processus Métiers... Ctrl+Maj+B
   - Générer un Modèle Conceptuel de Données (MCD)... Ctrl+Maj+C
   - Générer un Modèle Logique de Données... Ctrl+Maj+L
   - Générer un Modèle Physique de Données (MPD)... Ctrl+Maj+P
   - Générer un Modèle de Fluidité de l'Information...

- Générer un Modèle Orienté Objet... Ctrl+Maj+O
- Générer un Modèle XML... Ctrl+Maj+M

2. Sur l'onglet Général, sélectionnez une option pour indiquer si vous souhaitez générer un nouveau modèle ou mettre à jour un modèle existant, puis spécifiez les options appropriées. Pour plus de détails, voir *Fenêtre d'options de génération* à la page 318.
3. [facultatif – génération MPD-MPD uniquement] Cliquez sur l'onglet Options de préservation de SGBD et spécifiez les options appropriées. Pour plus de détails, voir *Onglet Options de préservation de SGBD de la fenêtre d'options de génération* à la page 319.
4. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Détails et définissez les options appropriées. Pour plus d'informations, voir *Onglet Détails de la fenêtre d'options de génération* à la page 319.
5. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Modèles cible et spécifiez les modèles cible pour les raccourcis générés. Pour plus d'informations, voir *Onglet Modèles cible de la fenêtre d'options de génération* à la page 322.
6. [facultatif] Cliquez sur l'onglet Sélection et sélectionnez ou désélectionnez des objets à générer. Pour plus d'informations sur l'utilisation des outils sur cet onglet, voir *Ajout d'un élément à partir d'une liste de sélection* à la page 113.
7. Cliquez sur OK pour lancer la génération.

Fenêtre d'options de génération

Les options suivantes sont disponibles sur l'onglet Général :

Générer un nouveau *type de modèle*

Option	Description
SGBD, langage objet, XML, ou de processus	Spécifie la cible pour le modèle à générer. Sélectionnez une option pour : • Partager et lier la définition cible. • Copier la définition cible dans le modèle afin de permettre de la modifier sans affecter les autres modèles. Cette option n'est pas disponible lorsque vous générez un MCD ou un MFI.
Nom	Spécifie le nom du modèle à générer.
Code	Spécifie le code du modèle à générer.
Configurer les options du modèle	Affiche la fenêtre Options du modèle pour vous permettre de spécifier les options pour le modèle à générer. Par exemple, les liens vers les exigences dans le modèle d'origine sont conservés par défaut dans le modèle généré, sauf si vous décochez la case Activer les liens vers les exigences dans la boîte de dialogue Options du modèle avant de lancer la génération.

Mettre à jour un *type de modèle* existant

Option	Description
Modèle	Spécifie le modèle cible à mettre à jour. Sélectionnez un modèle qui a été déjà généré à partir du modèle courant dans la liste, ou bien cliquez sur le bouton Points de suspensions pour afficher une liste d'autres modèles de même type ouverts dans l'espace de travail.
SGBD, langage objet, XML, ou de processus	Affiche la cible du modèle à mettre à jour. Cette zone n'est pas disponible lorsque vous générez un MCD ou un MFI.

Option	Description
Conserver les modifications	Permet de comparer et fusionner manuellement le modèle source avec le modèle à générer dans la fenêtre Fusion de modèles (voir *Comparaison et fusion de modèle* à la page 301). Si cette option n'est pas sélectionnée, tous les objets existants dans le modèle seront automatiquement remplacés par ceux situés dans le modèle généré.

Onglet Options de préservation de SGBD de la fenêtre d'options de génération

Cet onglet n'est disponible que si vous générez un MPD à partir d'un autre MPD, et permet de choisir, de conserver ou de perdre les valeurs associées aux objets de base de données suivants :

- Options physiques - Pour les objets concernés.
- Triggers et procédures stockées – Notez que, si la cible appartient à une autre famille de SGBD, les triggers sont automatiquement régénérés.
- Objets de base de données – Objets non-standard. Si le SGBD source ne prend pas en charge un objet, cette option n'est pas disponible. Seuls les objets pris en charge par le SGBD cible seront générés.
- Attributs étendus

Onglet Détails de la fenêtre d'options de génération

Les options suivantes sont disponibles sur cet onglet :

Option	Description
Vérifier le modèle	Lance une vérification de modèle avant la génération, et interrompt la génération si des erreurs sont détectées. Vous pouvez configurer des vérifications de modèle particulières avant la génération en sélectionnant **Outils** > **Vérifier le modèle** . Pour plus d'informations, voir *Vérification d'un modèle* à la page 80.
Enregistrer les dépendances de génération	Demande à PowerAMC de retenir les liens entre chaque objet source et l'objet cible correspondant, ce qui permet aux objets d'être ensuite identifiés et ce, même s'ils ont été modifiés.
Générer les correspondances	Définit le modèle source comme source de données du modèle généré, et crée des correspondances entre tous les objets source et cible. Cette option dépend de l'option Enregistrer les dépendances de génération.
Régénérer les triggers	[génération MCD-MPD et MOO-MPD uniquement] Demande à PowerAMC de générer des triggers avec l'option de préservation, à l'issue de la génération du MPD. La régénération se produit après la fusion si vous mettez à jour un MPD existant.
Convertir les noms en codes	Spécifie que les codes des objets du modèle cible sont générés à partir du nom des objets du modèle source, en utilisant le script de conversion approprié. Cette fonctionnalité s'avère utile pour générer des modèles utilisant des conventions de dénomination différentes. Si vous choisissez de ne pas utiliser cette option, le code des objets générés sera une copie du code des objets d'origine. Par exemple, le code d'un attribut de classe Java se présente sous la forme "nomClient" alors que le code d'une colonne de table se présente plutôt sous la forme "NOM_CLIENT". Si cette option est sélectionnée, les deux objets verront leur code généré à partir de leur nom.

Option	Description
Permettre les transformations	Active les transformations pré et post génération. Lorsque vous cliquez sur ce bouton, l'onglet Pré-génération s'affiche si le modèle source contient des transformations. Vous pouvez sélectionner les transformations à exécuter avant la génération. L'onglet Définitions étendues de modèle s'affiche également pour vous permettre de sélectionner des fichiers de définitions étendues de modèle afin de les attacher au modèle généré. Ces fichiers peuvent contenir des transformations post-génération, auquel cas l'onglet Post-génération s'affiche pour vous permettre de sélectionner les transformations que vous souhaitez voir exécutées dans le modèle généré. Si la génération est une mise à jour et que le modèle généré contient des définitions étendues de modèle avec des transformations post-génération, la page Post-génération s'affiche dès que vous cliquez sur le bouton Permettre les transformations
Générer les colonnes/attributs sous forme d'éléments	Lorsque cette option est sélectionnée, les colonnes des tables de MPD sont générées sous forme d'éléments enfant (au lieu d'attributs) dans le modèle XML. Vous pouvez ensuite définir les attributs pour ces éléments enfant.
Préfixe de classe	Préfixe pour une classe. Facilite l'identification d'une classe dans un modèle.

Options relatives aux tables

Les options suivantes sont disponibles lors d'une génération MCD-MPD ou MOO-MPD :

Option	Description
Préfixe de table	Spécifie un préfixe pour les noms des tables générées.

Options relatives aux références

Les options suivantes sont disponibles lors de la génération MCD-MPD et MOO-MPD :

Option	Description
Règle de modif	Spécifie la contrainte de mise à jour par défaut pour l'intégrité référentielle.
Règle de suppr.	Spécifie la contrainte de suppression par défaut pour l'intégrité référentielle.
Template de nom de colonne FK	Spécifie la convention de dénomination pour les clés étrangères migrées. Vous pouvez sélectionner un des templates par défaut dans la liste ou spécifier un template en utilisant les variables suivantes : • %REFR% - Nom/code de la référence • %PARENT% - Nom/code de la table parent • %COLUMN% - Nom/code de la colonne parent • %KEY% or %CONSTNAME% - Nom/code de la contrainte de clé attachée à la référence • %PROLE% - Rôle de l'entité qui a généré la table parent, cette variable provient de l'environnement conceptuel. Si aucun rôle n'est défini pour la relation ou l'association, %PROLE% prend la valeur de %PARENT% pour éviter de générer une colonne dépourvue de nom L'exemple suivant vérifie la valeur de %PROLE% ; si cette dernière est égale au nom du parent (qui est la valeur de remplacement) le template "%.3:PARENT%_%COLUMN%" est utilisé, dans le cas contraire, le template "%PROLE%" sera utilisé car l'utilisateur a spécifié un rôle parent pour la relation : `[%PROLE%=%PARENT%?%.3:PARENT%_%COLUMN%:%PROLE%]` Les templates de nom personnalisés réapparaissent dans la boîte de dialogue de génération la prochaine fois que vous l'ouvrez, mais ne sont pas enregistrés dans la liste des templates prédéfinis. Pour plus d'informations sur les variables PowerAMC, voir "Variables de MPD" dans le chapitre Guide de référence du fichier de ressource de SGBD du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*

Option	Description
Utiliser un template	Contrôle quand le template de colonne de clé étrangère est utilisé. Vous pouvez choisir l'une des options suivantes : • Toujours utiliser le template • Utiliser le template uniquement en cas de conflit

Index options

Les options suivantes sont disponibles lors d'une génération MCD-MPD et MOO-MPD :

Option	Description
Noms d'index PK	Spécifie la convention de dénomination pour les clés primaires. Vous pouvez utilisez les variables suivantes dans cette zone ainsi que dans la zone Noms d'index AK : • %TABLE% - Code généré pour la table. Il s'agit du code de table qui est généré dans la base de données. Il peut être tronqué s'il contient des caractères non pris en charge par le SGBD • %TNAME% - Nom de la table • %TCODE% - Code de la table • %TLABL% - Commentaire de la table Valeur par défaut : %TABLE%_PK
Noms d'index AK	Spécifie la convention de dénomination pour les clés alternatives. Vous pouvez utilisez les variables suivantes dans cette zone : • %REFR% - Code généré de la référence • %REFNAME% - Nom de référence • %REFRCODE%- Code de référence • %PARENT% - Code généré de la table parent • %PNAME% - Nom de la table parent • %PCODE% - Code de la table parent • %CHILD% - Code généré de l'enfant • %CNAME% - Nom de la table enfant • %CCODE% - Code de la table enfant • %PQUALIFIER% - Qualifiant de la table parent • %CQUALIFIER% - Qualifiant de la table enfant Le code généré pour une variable est celui défini dans la feuille de propriétés de l'objet, mais il peut être tronqué s'il contient des caractères non pris en charge par le SGBD Valeur par défaut : %TABLE%_AK
Noms d'index FK	Spécifie la convention de dénomination pour les clés étrangères, par défaut %REFR%_FK
Seuil FK	Spécifie le nombre minimal d'occurrences estimé pour une entité pour créer un index sur une clé étrangère. Le nombre estimé d'occurrences peut être spécifié dans la feuille de propriétés de l'entité. Si la feuille de propriétés n'est pas définie, les index de clé étrangère sont générés par défaut.

Remarque : Si vous modifiez une clé primaire dans un MPD, puis régénérez ce MPD à partir d'un MCD, la clé primaire modifiée n'est pas conservée. Pour préserver cette clé primaire, vous devez modifier l'identificateur dans le MCD avant de procéder à la régénération.

Ajouter une hiérarchie de packages

Lorsque vous procédez au reverse engineering d'une base de données dans un MPD, puis que vous générez un MOO avec la correspondance O/R appropriée, vous pouvez utiliser la fonctionnalité Ajouter une hiérarchie de packages pour créer

les packages appropriés dans le MOO. Vous sélectionnez la commande Ajouter une hiérarchie de packages dans le menu contextuel du modèle objet. Pour plus d'informations, voir le chapitre Génération pour un langage dans le manuel *Modélisation orientée objet*.

Pour plus d'informations sur les scripts de conversion, voir *Utilisation d'un script de conversion* à la page 288.

Onglet Modèles cible de la fenêtre d'options de génération

Les raccourcis font référence à un objet cible contenu dans un modèle cible, ce qui vous permet de partager des objets entre différents modèles. Vous pouvez préserver le lien entre un raccourci généré et son objet cible lors de la génération. Par défaut, la case Générer est cochée et la propriété Générer en tant que a la valeur Raccourci dans la feuille de propriétés du raccourci, ce qui permet de préserver le lien entre un raccourci et son objet cible lors de la génération.

Pour générer des raccourcis, vous devez sélectionner les modèles générés contenant les objets cible des raccourcis générés dans l'onglet Modèles cible de la boîte de dialogue de génération. L'onglet Modèle cible affiche les colonnes suivantes :

Colonne	Description
Modèles cible	Modèle cible d'origine du raccourci (non modifiable).
Modèles générés	Permet de sélectionner le modèle qui sera utilisé comme cible pour le raccourci généré.

Le processus de génération de modèle permet de définir l'objet cible sous forme d'un raccourci dans un modèle généré.

Par exemple, la séquence d'événements pour la génération de raccourcis se présente comme suit :

1. Modèle 2 contient un raccourci vers un objet de Modèle 1.
2. Modèle 1 est généré dans Modèle 1.1.
3. Modèle 2 est préparé pour la génération de Modèle 2.2 et l'onglet Modèle cible est sélectionné. Modèle 1 est répertorié dans la colonne Modèles cible et, si Modèle 1 est ouvert dans l'espace de travail, la colonne Modèles générés affiche le nom du dernier modèle généré à partir de Modèle 1. Vous pouvez sélectionner un autre modèle généré dans la colonne Modèles générés. Si Modèle 1 n'est pas ouvert, il vous suffit de cliquer sur l'entrée correspondante pour l'ouvrir.
4. Le raccourci dans Modèle 2.2 est correctement généré avec un lien vers son objet cible dans Modèle 1.1.

Conversion de types de données

PowerAMC convertit depuis les types de données du modèle source vers les types de données du modèle cible en utilisant ses types de données conceptuels (qui sont également utilisés dans le MCD). Vous pouvez passer en revue les conversions qui seront effectuées en accédant au fichier de ressource approprié.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > *Type* pour afficher la liste de fichier de ressource appropriée.
2. Sélectionnez un fichier de ressource dans la liste, puis cliquez sur l'outil Propriétés pour afficher le contenu du fichier dans l'Editeur de ressource.

3. Développez les catégories suivantes :
   - Pour les fichiers de SGBD : **Script** > **DataType**
   - Pour les autres fichiers de ressource : **Settings** > **DataType**
4. Passez en revue les entrées dans la catégorie DataType, chacune étant décrite dans son champ commentaire.

Pour plus d'informations sur les types de données, voir les chapitres Guide de référence du fichier de ressource de SGBD et Fichiers de ressources et métamodèle public PowerAMC dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC.*

Utilisation de la Visionneuse de liens de génération

La Visionneuse de liens de génération permet de visualiser tous les liens de génération d'un modèle donné. Vous pouvez identifier l'origine de chaque objet généré ou dérivé du modèle courant. Notez toutefois que vous ne pouvez pas éditer les liens de génération.

Remarque : Disponibilité de la Visionneuse de liens de génération Les liens sont créés entre les modèles lors de la génération de modèle uniquement si vous avez sélectionné *Enregistrer les dépendances de génération* dans l'onglet Détails de la boîte de dialogue de génération. Cette option crée le lien et permet le suivi entre les objets source et cible dans la Visionneuse de liens de génération

Visualisation des liens vers le modèle d'origine du modèle courant :

Vous pouvez afficher les liens le modèle dont est dérivé le modèle courant.

Sélectionnez **Outils** > **Liens de génération** > **Modèle d'origine** .

La Visionneuse de liens de génération s'affiche avec le modèle courant dans le volet Cible et le modèle d'origine dans le volet Source.

Visualisation des liens vers les modèles dérivés du modèle courant

Vous pouvez afficher les liens vers les modèles dérivés du modèle courant.

Sélectionnez **Outils** > **Liens de génération** > **Modèles dérivés** .

La Visionneuse de liens de génération s'affiche avec le modèle courant dans le volet Source et les modèles dérivés dans le volet Cible.

Interface de la Visionneuse de liens de génération

Quel que soit le type des liens de génération que vous voulez afficher, la Visionneuse de liens de génération est divisée entre trois parties.

Le modèle courant contient les détails des liens de génération :

- Le volet Source - qui se trouve du côté gauche et affiche la structure du modèle source.
- Le volet Cible - qui se trouve du côté droit et affiche la structure du ou des modèles cible.
- Le volet Liens de génération - qui affiche les détails du lien de génération sélectionné.

Liens et symboles

Une ligne représentant un lien non éditable est tracée entre les objets liés. Ce lien va du volet Source au volet Cible et passe par une zone intermédiaire. Si vous cliquez sur un lien :

- Dans le volet Source – vous affichez la feuille de propriétés de l'objet source.
- Dans le volet Cible – vous affichez la feuille de propriétés de l'objet cible.
- Dans la zone intermédiaire - vous affichez les détails du lien dans le volet Liens de génération.

Un petit symbole est affiché sur l'angle inférieur droit des icônes ainsi que sur l'icône de leur hiérarchie parent respective afin d'améliorer la lisibilité.

Volet	Icône d'objet lié	Icône de hiérarchie parent
Source (vert)		
Cible (rouge)		

Barres d'outils de la Visionneuse de liens de génération

Les outils suivants sont disponibles dans la Visionneuse de liens de génération :

Outil	Description
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de l'objet source ou cible sélectionné.
	Rechercher un objet source - Recherche un objet dans le volet Source et le met en surbrillance.
	Chercher un objet cible - Recherche un objet dans le volet Cible et le met en surbrillance.
	Filtrer les liens de génération– Vous pouvez choisir : • Tous les liens de génération • Uniquement les liens de génération de l'objet sélectionné • Uniquement les objets dépourvus de lien de génération
	Filtre les objets à afficher - Vous pouvez choisir : • Tous les objets • Uniquement les objets pourvus de lien de génération • Uniquement les objets dépourvus de lien de génération

Volet Liens de génération

Le volet Liens de génération affiche les sources ou les cibles de l'objet sélectionné dans le modèle courant sous la forme d'une arborescence. L'objet racine est l'objet source ou cible dans le modèle courant, et le nom du lien de génération est composé des éléments suivants :

- Le type d'objet
- Le nom d'affichage (nom ou code)
- Le nom d'affichage des extrémités (objet lien uniquement)
- L'emplacement de l'objet

Il utilise le format suivant :

```
<type> '<nom>' (<objet 1> - <objet 2>) [<emplacement>]
```

Exemple :

Vous pouvez double-cliquer sur un lien de génération dans ce volet pour visualiser les propriétés de l'objet source ou cible.

Utilisation de l'analyse d'impact avec des modèles générés

Pour pouvoir procéder à une analyse d'impact sur vos modèles générés, vous devez les consolider dans le référentiel PowerAMC, puis les extraire avec l'option *Extraire les dépendances* sélectionnée. Vous activez ainsi l'affichage du sous-onglet Généré comme dans l'onglet Dépendances des objets source.

Dans la boîte de dialogue Analyse d'impact, ce lien n'apparaît pas par défaut, vous devez cliquer sur l'outil *Extraire les dépendances* afin d'afficher les liens de génération :

Liaison de modèles à l'aide de raccourcis

PowerAMC permet de référencer un objet défini dans un autre modèle. Lorsque vous modifiez la définition de l'objet référencé, toutes ses occurrences - appelées raccourcis - sont mises à jour dans les différents modèles.

Vous pouvez utiliser l'analyse d'impact pour vérifier si un objet est la cible d'un raccourci et évaluer l'impact de modifications sur cet objet cible.

Un sous-onglet Raccourcis apparaît automatiquement dans l'onglet Dépendances d'un objet cible, à condition que le modèle référent soit ouvert dans l'espace de travail. La présence de ce sous-onglet vous informe que l'objet courant fait l'objet de raccourcis dans d'autres modèles.

Si vous cliquez sur le bouton Analyse d'impact dans l'onglet Dépendances, vous pouvez voir un graphique des dépendances de l'objet courant, et l'impact de tout type de modification sur l'objet cible.

Si le modèle référent est fermé, mais consolidé dans le référentiel, vous pouvez cliquer sur l'outil *Extraire les dépendances* dans la boîte de dialogue d'analyse d'impact afin d'afficher les liens de raccourcis.

Pour obtenir une description complète des propriétés et du comportement des raccourcis, voir *Raccourcis* à la page 229.

Liaison manuelle de modèles

PowerAMC crée automatiquement des liens lorsque vous utilisez les fonctionnalités suivantes :

- Lien entre une exigence et un objet de conception.
- Dépendances étendues entre objets.
- Collections étendues.
- Collections calculées.
- Diagrammes associés.
- Importation/exportation de données.
- Correspondances entre objets.

Dans chaque cas, les raccourcis sont créés en arrière-plan dans le modèle.

Liaison d'une exigence à un objet de conception

L'illustration suivante montre les liens entre le Modèle de Gestion des Exigences et les autres modèles PowerAMC.

Pour plus d'informations sur le Modèle de Gestion des Exigences (MGX), reportez-vous au manuel *Modélisation des exigences*.

Vous pouvez lier des exigences à des objets de conception pour vous assurer que chaque action décrite dans le MGX est mise en oeuvre par un objet lors du processus de développement. Par exemple, l'exigence Accès Internet de l'exemple Cyberfrigo peut être liée à un composant de service Web dans un MOO.

Vous pouvez lier une exigence à un objet de conception de l'une des façons suivantes :

- En utilisant l'outil Ajouter des liens vers des objets de conception dans l'onglet Liens de traçabilité de la feuille de propriétés de l'exigence.
- En utilisant la commande Importer des objets de conception sous forme d'exigences dans le menu Exigences.
- En utilisant la commande Exporter des exigences sous forme d'objets de conception dans le menu Exigences.

Lorsque vous créez un lien de traçabilité entre une exigence et un objet de conception, un raccourci de l'objet de conception est automatiquement créé dans le MGX, sur le sous-onglet Objets de conception de l'onglet Dépendances de l'exigence. Vous pouvez cliquer sur le bouton Analyse d'impact pour afficher le graphique des dépendances de l'exigence courante :

Liaison d'objets à l'aide de dépendances étendues

Vous pouvez créer des dépendances étendues vers des objets dans des modèles de types hétérogènes.

Lorsque vous définissez une dépendance étendue, un raccourci vers l'objet lié est automatiquement créé dans le modèle courant. A l'inverse, une dépendance est ajoutée dans l'objet cible. Par exemple, vous créez une dépendance étendue dans la table Vente vers l'entité Vente dans un MCD : un raccourci de l'entité Vente est ajouté dans le MPD.

Si vous ouvrez le MCD qui contient l'entité Vente, qui est en fait l'objet cible du raccourci dans le MPD, le lien apparaît dans le sous-onglet Raccourci de l'onglet Dépendances de l'entité :

Dans l'onglet Dépendances, vous pouvez cliquer sur le bouton Analyse d'impact pour vérifier comment un changement dans l'objet cible peut affecter les objets liés.

Liaison d'objets à des collections étendues

La fonctionnalité de collection étendue prend en charge les collections d'objets de n'importe quel type de modèle.

Pour plus d'informations sur les collections étendues, voir "Collections étendues (Profil)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Par exemple, vous pouvez définir une collection étendue dans la métaclasse entity d'un MCD qui montre les processus associés aux entités. Vous ajoutez ainsi un onglet supplémentaire dans la feuille de propriétés d'entité dans lequel vous pouvez sélectionner des processus à partir des modèles de processus ouverts dans l'espace de travail. Lorsque vous ajoutez des processus à une entité, des raccourcis vers ces processus sont automatiquement créés dans le MCD courant.

Les objets contenus dans une collection étendue affichent l'objet auquel ils appartiennent dans le sous-onglet Collections inverses étendues situé sur l'onglet Dépendances de leur feuille de propriétés.

Les mêmes informations s'affichent dans le graphique d'analyse d'impact d'un objet ajouté à une collection étendue :

Liaison d'objets à l'aide de collections calculées

Les collections calculées permettent de créer des listes d'objets associés avec une sémantique définie par l'utilisateur à partir de n'importe quel type de modèle.

Pour plus d'informations sur les collections calculées, reportez-vous à la section "Collections calculées (Profil)" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Lorsque vous ajoutez des objets à une collection calculée, vous pouvez les afficher dans des sous-onglets distincts de l'onglet Dépendances de la métaclasse sélectionnée. Vous pouvez cliquer sur le bouton Analyse d'impact dans l'onglet Dépendances pour analyser l'impact d'une modification de l'objet courant sur les objets qui lui sont liés.

Liaison d'objets à l'aide de diagrammes associés

La fonctionnalité de diagramme associé permet de détailler le comportement et de définir la mise en oeuvre des objets dans d'autres diagrammes. Vous pouvez lier un objet à un diagramme contenu dans un autre type de modèle lorsque vous devez mettre en exergue un aspect spécifique de la mise en oeuvre.

Par exemple, vous pouvez créer la liste des diagrammes physiques de données liés aux entités de MCD. Ceci vous permet de suivre le processus de mise en oeuvre des entités.

Pour plus d'informations sur les diagrammes associés, voir *Définition des diagrammes associés* à la page 156.

Un sous-onglet Objets associés apparaît dans l'onglet Dépendances du diagramme associé, il affiche la liste des objets qui utilisent le diagramme courant à des fins de mise en oeuvre. Vous pouvez cliquer sur le bouton Analyse d'impact et utiliser le graphique des dépendances pour affiner l'analyse de l'impact de modifications dans le diagramme courant :

Liaison d'objets à l'aide de la fonctionnalité d'importation/exportation de données

Dans un MPM, les données sont des informations conceptuelles qui peuvent être spécifiées avec plus de détails dans un Modèle Conceptuel de Données (MCD), dans un Modèle Physique de Données (MPD) ou dans les classes d'un Modèle Orienté Objet (MOO).

Vous pouvez exporter des données de MPM pour créer les objets correspondants dans le MCD, le MPD ou le MOO. Les données exportées sont automatiquement liées aux objets créés dans le MPM via un raccourci dans le MPM. Par exemple, si vous exportez des données sous forme d'informations dans un MCD, un raccourci est créé dans le MPM pour chaque nouvelle information créée.

Vous pouvez également importer des données définies dans un MCD, MPD ou MOO dans un MPM. Les données importées sont automatiquement liées aux objets sélectionnés dans le modèle source via un raccourci dans le MPM.

Pour plus d'informations, voir "Echange de données avec d'autres modèles PowerAMC" dans le chapitre Construction de diagrammes de processus métiers du manuel *Modélisation orientée objet*.

Lorsque vous exportez des données vers les MCD, MPD ou MOO, vous pouvez afficher la feuille de propriétés du nouvel objet, cliquer sur l'onglet Dépendances et cliquer sur le bouton Analyse d'impact pour afficher le lien entre le nouvel objet et les données dont il provient.

Vous pouvez également utiliser l'analyse d'impact pour visualiser les données liées à (ou importées en tant que) un nouvel objet d ans un MCD, MPD ou MOO.

Liaison d'objets à l'aide de la fonctionnalité de correspondances d'objets

Vous pouvez créer des correspondances entre objets lorsque vous souhaitez établir des rapports entre les objets appartenant à des modèles et diagrammes hétérogènes. La correspondance entre objets crée une structure pour le mouvement et la transformation des données : les données proviennent d'une source de données et sont chargées dans une autre base de données ou dans un autre modèle.

L'éditeur de correspondance vous aide à créer des correspondances entre objets de modèle en utilisant le glisser-déposer. Si vous faites glisser un objet source et le déposez dans un modèle cible (sans définir l'objet cible de la correspondance) un raccourci vers l'objet source est automatiquement créé dans le modèle cible.

Pour plus d'informations sur l'éditeur de correspondances, voir *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 346.

Les correspondances sont affichées dans l'onglet Dépendances des objets source, et dans la boîte de dialogue Analyse d'impact.

Analyse d'impact
Dépendances
Liste
Analyse d'impact
Table 'Client' [Modification]
Correspondances
Correspondance de table 'SD_1.Commande_client.Co
Fermer
Aide

Création de correspondances

La mise en correspondance d'objets permet d'établir des connexions entre des objets qui appartiennent à des modèles et des diagrammes hétérogènes. Vous créez des correspondances entre des objets pour configurer une structure pour le déplacement et la transformation de données, ou plus simplement pour illustrer un lien existant entre des objets de modèle.

Notions de base relatives à la mise en correspondance d'objets

Lorsque le mouvement de données est nécessaire, les données proviennent d'une source de données et sont chargées dans une base de données ou un autre modèle cible.

Vous pouvez créer des correspondances de l'une des façons suivantes :

- Dans l'Editeur de correspondances qui fournit une vue globale de toutes les correspondances définies pour les objets du modèle courant (cible).
- Dans l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet, lorsque vous travaillez sur un objet particulier.

Le tableau suivant répertorie les types de correspondance admis dans les modèles PowerAMC :

Source	Cible	Type de correspondance
MPD	MOO	*O/R (Objet-Relationnel)* – pour associer des classes à des tables afin de stocker des objets de MOO dans une base de données relationnelles
MCD	MOO	*O/MCD (Objet-Conceptuel)* – pour associer des classes et des associations aux entités et associations ou relations de MCD
MOO	MOO	*O/O (Objet-Objet)* – pour associer des classes et des attributs d'un MOO à l'autre.
MPD	MPD	*R/R (Relationnel-Relationnel)* – pour associer des tables et des vues à d'autres tables d'une autre base de données
		Multidimensionnel - Relationnel – pour associer des cubes, des faits et des dimensions aux tables afin de remplir des cubes OLAP à partir de bases de données relationnelles
MPD	MSX	*XML/R (XML- Relationnel)* – pour associer des éléments et des types complexes à des tables, vues et types de données abstraits de MPD
MOO	MSX	*XML/O (XML-Objet)* – pour associer des éléments et des types complexes à des classes de MOO
MSX	MSX	*XML/XML (XML-XML)* – pour associer des éléments et des types complexes à d'autres éléments et types complexes dans un autre modèle XML afin de définir de quelle façon un document XML peut être converti dans un autre ayant des schémas XML différents (le plus souvent XSLT ou XQuery)
MCD	MCD	*MCD/MCD (Conceptuel-Conceptuel)* – pour associer des entités, associations, héritages et informations d'un MCD à l'autre
MOO	MCD	*MCD/O (Conceptuel-Objet)* – pour associer des entités et des associations aux classes et associations de MOO
MLD	MLD	*MLD/MLD (Logique-Logique)* – pour associer des entités, des relations et des héritages d'un MLD à l'autre.

Chaque correspondance est enregistrée dans une requête (ou expression XPATH) définie dans l'objet cible, ce qui permet de sélectionner des données dans la source de données et de les transférer dans le modèle cible. Dans certains cas, vous pouvez ensuite affiner la définition de la correspondance en associant des sous-objets dans les modèles cible et source.

Objets pouvant être mis en correspondance

Le tableau suivant répertorie les objets et sous-objets pouvant être mis en correspondance dans chaque type de modèle :

Modèle	Objet	Sous-objets
MPD	Table	Colonne de table
	Vue	Colonne de vue
	Dimension	Attribut
	Fait	Mesure
	Cube	Mesure
	Référence	(sans objet)
MOO	Classe	Attribut de classe, opération, association
MSX	Elément	Attribut d'élément
	Types complexe	Attribut de type complexe
MCD	Entité	Attribut d'entité
	Association/relation	Attribut d'association
	Héritage	Attribut d'héritage
	Information	(sans objet)
MCD	Entité	Attribut d'entité
	Relation	(sans objet)
	Héritage	Attribut d'héritage

Accès aux correspondances dans le MFI

Le Modèle de Fluidité de l'Information (MFI) fournit une vue graphique de différentes bases de données (MPD) et formats, tels que les documents XML (MSX), les applications de données (MOO) et les données conceptuelles (MCD) avec les différentes transformations qui s'opèrent entre eux. Vous pouvez facilement visualiser ou définir plus avant la correspondance entre les différents éléments en pointant sur un lien d'accès aux données entre ces éléments, en cliquant le bouton droit de la souris et en ouvrant l'Editeur de correspondances :

Pour plus d'informations, voir la section "Migration des objets conteneurs abandonnés dans un projet" dans le chapitre Construction de diagrammes de fluidité de l'information du manuel *Modélisation de la fluidité de l'information*.

Création de réplications

L'Editeur de correspondances permet de visualiser et de gérer des réplications définies pour RepServer et MobiLink dans le MFI. Il est disponible à partir du menu contextuel d'un processus de réplication :

Cet Editeur de correspondances de MFI est légèrement différent de l'Editeur de correspondances traditionnel :

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Utilisation de l'Editeur de correspondances pour les réplications" dans le manuel *Modélisation de la fluidité de l'information*.

Correspondance automatique

Lorsque vous réalisez une génération intermodèle, si vous sélectionnez l'option de correspondance appropriée dans la boîte de dialogue Options de génération, les objets des modèles source et cible sont automatiquement mis en correspondance et une source de données est créée dans le modèle cible. Cette fonctionnalité permet de gagner du temps en initialisant les objets cible avec une correspondance par défaut cible simple.

Vous pouvez ensuite affiner les liens entre les objets des modèles source et cible manuellement, ce qui vous permet une grande souplesse pour la personnalisation des liens entre objets et garantit le bon stockage des objets dans le modèle cible.

Pour plus d'informations sur la génération intermodèle, voir *Génération d'un modèle* à la page 317.

Correspondances avec des Modèles Orientés Objet

Dans un Modèle Orienté Objet (MOO), vous pouvez créer les types de correspondances suivants :

- Correspondances *objet-relationnel (O/R)* entre les classes de MOO et tables de MPD afin de gérer la persistance des objets dans une base de données relationnelles. Voir *Correspondances objet-relationnel (O/R)* à la page 341.
- Correspondances *objet-conceptuel* entre les objets de MOO et de MCD pour configurer une structure pour les mouvements et les transformations de données dans un Modèle Conceptuel de Données.
- Correspondances *objet-objet* entre des classes d'un MOO et les classes d'un autre MOO pour exprimer une simple correspondance entre MOO.

Le tableau suivant montre toutes les correspondances possibles pour les objets d'un MOO :

Objet du MOO cible	Objet de MPD source	Objet de MCD source	Objet de MOO source
Classe	Table	Entité	Classe
Attribut de classe	Colonne de table	Attribut d'entité	Attribut de classe
Opération	Requêtes SELECT ou UPDATE associées à une table	—	—
Association	Référence, référence de vue, table ou vue	Association, relation	—

Correspondances objet-relationnel (O/R)

Les développeurs utilisent de plus en plus des langages de programmation orientés objet tels que Java pour développer des objets de gestion et des composants. Ces objets peuvent être stockés dans une base de données. Un problème peut survenir lorsque l'utilisateur tente de stocker des objets dans une base de données relationnelle car la modélisation d'objets décrit un système via des objets dotés d'une entité, d'un comportement et d'un état encapsulé alors que la modélisation relationnelle décrit un système par le biais de ses données.

En outre, les codes d'objet dans un MOO pour un langage donné sont souvent différents de ceux utilisés dans une base de données relationnelle, ce qui requiert de modifier les codes d'objet après avoir généré le contenu d'un MOO dans un MPD ou le contenu d'un MPD dans un MOO afin de se conformer à la syntaxe du langage objet.

Vous pouvez utiliser la mise en correspondance des objets afin de contourner ce problème.

Le schéma suivant illustre le lien entre les classes et tables pour stocker les objets dans une base de données relationnelles :

La persistance des objets implique de stocker et d'extraire les objets dans une base de données relationnelles.

Mise en correspondance de classes avec des objets de MPD

Si une classe hérite d'une classe non générée via un lien de généralisation, les attributs de la classe s'affichent dans la boîte de dialogue Sélection afin de vous permettre de créer une correspondance avec ces attributs hérités. Les attributs d'une classe dérivée non générée s'affichent également dans la boîte de dialogue Sélection.

Mise en correspondance de associations avec des objets de MPD

La correspondance O/R d'une association permet de définir la *navigabilité du rôle* d'une association dans la base de données. Si un rôle d'association n'est pas navigable, il n'est alors pas nécessaire de définir une correspondance pour cette association puisqu'aucune information n'est transmise entre les classes. En revanche, lorsqu'un rôle d'association est navigable, vous devez configurer la structure pour la transmission des données au sein de la base de données. Dans les bases de données relationnelles, la transmission des données est mise en oeuvre via l'utilisation de clés étrangères conçues pour lier un enregistrement contenu dans une table à un enregistrement contenu dans une autre table.

Le type de correspondance pour une association dépend de la multiplicité de l'association :

- Les associations un-à-un ou un-à-plusieurs peuvent être mises en correspondance avec une référence dans le modèle source. Cette référence est utilisée dans la base de données pour transférer des données et migrer les colonnes de clé dans la table appropriée.
- Les associations plusieurs-à-plusieurs doivent être mises en correspondance avec une table associative. Cette table est créée pour conserver une relation entre plusieurs tables dans une base de données relationnelles. Les colonnes contenues dans une table associative sont une combinaison de clés dans la table impliquée dans la référence. Par exemple, les classes suivantes ont une association plusieurs-à-plusieurs :

Dans une base de données relationnelles, cette association est mise en correspondance avec la table associative suivante :

Requêtes SQL

Lorsque les rôles d'association sont navigables, les requêtes suivantes sont automatiquement calculées :

Requête	Action
Select (Rôle A)	Extrait les instances de la classe A pour le rôle A défini sur la classe B.
Insert (Rôle A)	Associe une instance de la classe A à la classe B. Le traitement n'est effectué que si l'association source est une table associative.

Requête	Action
Delete (Rôle A)	Supprime de la classe B l'association à la classe A. Cette requête n'est calculée que si l'association source est une table associative.
Select (Rôle B)	Extrait les instances de la classe B pour le rôle B défini sur la classe A.
Insert (Rôle B)	Associe une instance de la classe B à la classe A. Cette requête n'est calculée que si l'association source est une table associative.
Delete (Rôle B)	Supprime de la classe A l'association à la classe B. Cette requête n'est calculée que si l'association source est une table associative.

Correspondances avec des Modèles Physiques de Données

Dans un Modèle Physique de Données (MPD), vous pouvez lier des objets physiques et multidimensionnels dans les cas suivants :

- La correspondance *relationnel-relationnel* établit des rapports entre les objets physiques pour générer des scripts d'extraction afin de remplir de données opérationnelles un data warehouse.
- La correspondance *relationnel-multidimensionnel* établit des rapports entre les objets physiques et multidimensionnels pour générer des fichiers de texte contenant des données de cube afin de remplir une base de données OLAP.

Vous créez une correspondance objets d'un MPD afin d'exprimer un lien simple entre objets ou pour mettre en oeuvre une structure pour les mouvements et transformations de données. Les données proviennent d'une *source de données* et sont chargées dans une autre base de données.

Dans PowerAMC, la source de données et la base de données de destination peuvent être conçues dans des modèles physiques de données.

Les données proviennent d'une base de données et sont envoyées vers une autre base de données. Le transfert peut être effectué d'une base de données opérationnelles vers une base de données de data warehouse ou vers une bases de données OLAP, ou bien d'une base de données de data warehouse vers une base de données OLAP. Les données opérationnelles et les données de data warehouse sont modélisées dans des diagrammes physiques et les données OLAP sont modélisées dans des diagrammes multidimensionnels.

Correspondance relationnel-relationnel

L'utilisation des data warehouses implique l'extraction, la transformation et le chargement de données depuis des systèmes opérationnels dans une base de données de data warehouse. Vous pouvez établir une correspondance avec des objets de MPD afin de créer une correspondance relationnel-relationnel entre des données opérationnelles et des données de data warehouse.

Les données opérationnelles et les données de data warehouse peuvent être conçues dans des modèles physiques de données.

Ce type de correspondance est utilisé pour identifier clairement les sources de données, c'est-à-dire les bases de données opérationnelles, de la base de données de data warehouse.

En outre, une fois la correspondance définie, elle peut être utilisée pour générer des scripts d'extraction afin de remplir un data warehouse avec des données opérationnelles.

Le tableau suivant répertorie les relations entre objets dans le cas d'une correspondance relationnel-relationnel :

Objet opérationnel	Objet de data warehouse
Table	Table (de type Fait ou Dimension)
Colonne	Colonne

Correspondance relationnel-multidimensionnel

Les cubes OLAP sont le plus souvent remplis à l'aide de données provenant d'une base de données de data warehouse.

Vous pouvez lier des objets de MPD pour créer une correspondance relationnel-multidimensionnel entre des objets physiques et des objets OLAP. Ce type de lien permet de générer des fichiers de texte contenant des données de data warehouse. Ces fichiers de texte peuvent être utilisés pour alimenter des cubes OLAP.

Remarque : Lorsque vous utilisez la fonctionnalité de régénération des cubes pour créer des cubes et des dimensions à partir de tables de fait et de dimension, la correspondance entre les tables source et les objets OLAP est automatiquement établie. Pour plus d'informations sur la fonctionnalité de régénération des cubes, reportez-vous à la section "Régénération des cubes" dans le chapitre Construction d'un diagramme multidimensionnel du manuel *Modélisation des données*.

La correspondance relationnel-multidimensionnel est utilisée pour générer des données de cube dans des fichiers de texte destinés à être chargés par des moteurs OLAP.

Mise en correspondance d'un objet physique et d'objets multidimensionnels

L'établissement de correspondances pour un objet physique (dimension ou fait) permet de fournir des données pour les dimensions de cube ou les mesures de cube dans les bases de données OLAP. Vous pouvez identifier les tables ou vues utilisées pour alimenter les cubes OLAP. Les tables contenues dans la source de données ne doivent pas nécessairement être de type Dimension. Une fois les tables ou vues source identifiées, vous pouvez définir les correspondances entre les attributs et les colonnes de table.

Sous-onglet Sélection

Le sous-onglet Sélection permet d'afficher entièrement la requête SQL utilisée pour sélectionner des données dans la source de données. L'instruction est automatiquement générée.

La fonctionnalité Générer les données du cube utilise cette instruction SQL pour remplir les fichiers de texte utilisés afin d'alimenter les cubes dans une base de données OLAP.

Pour plus d'informations sur la génération des données du cube, reportez-vous à la section "Génération des données de cube" dans le chapitre Gestion des MPD du manuel *Modélisation des données* .

Correspondances avec des modèles XML

Dans un modèle XML (MSX), vous pouvez créer les types de correspondances suivants pour exprimer les dépendances de génération ou les mouvements de transformation de données entre les objets de modèle :

- Correspondance *XML-relationnel* entre éléments XML ou types complexes et tables de MPD.
- Correspondance *XML-objet* entre éléments XML ou types complexes et classes de MOO.
- Correspondance *XML-XML* entre éléments XML ou types complexes et éléments d'un autre MSX.

Le tableau suivant montre toutes les correspondances admises pour les objets de modèle XML (MSX) :

Modèle XML cible	Objets de MPD source	Objets de MOO source	Objets de MSX source
Elément	Table, vue, colonne, colonne de vue	Classe, attribut de classe	Elément, type complexe, attribut d'élément
Attribut d'élément	Colonne, colonne de vue	Attribut de classe	Attribut d'élément, élément
Type complexe	Type de données abstrait	Classe	Type complexe, élément
Attribut de type complexe	Attribut de type de données abstrait	Attribut de classe	Attribut de type complexe, attribut d'élément

Mise en correspondance d'éléments

Les éléments XML peuvent également être mis en correspondance avec les sous-objets des objets source, étant donné que les éléments XML peuvent correspondre à un type simple contenant une valeur élémentaire (par exemple : <Name>Bill</Name>).

Correspondances avec des Modèles Conceptuels de Données

Dans un Modèle Conceptuel de Données (MCD), vous pouvez créer les types de correspondances suivants pour exprimer une simple relation entre objets de modèle :

- Correspondance conceptuel-objet entre objets de MCD et objets de MOO.

- Correspondance conceptuel-conceptuel entre les objets d'un MCD et les autres d'un autre MCD.

Les deux types de correspondance vous aident à rendre plus claire les relations entres objets.

Le tableau suivant montre toutes les correspondances possibles pour les objets d'un Modèle Conceptuel de Données (MCD) :

Objet du MCD cible	Objet de MOO source	Objet de MCD source
Entité	Classe	Entité, association, héritage
Attribut d'entité	Attribut de classe	Attribut d'entité, attribut d'association, attribut d'héritage
Association/relation	Association	Entité, association, héritage, relation
Attribut d'association	Attribut d'association	Attribut d'association, attribut d'entité, attribut d'héritage
Héritage	Classe	Entité, association, héritage
Attribut d'héritage	Attribut de classe	Attribut d'héritage, attribut d'entité, attribut d'association
Information	—	Information

Mise en correspondance de héritages

Vous pouvez mettre en correspondance des héritages avec des objets de MOO uniquement lorsque ses entités enfant ne sont pas générées, i.e. si l'option "Générer les enfants" n'est pas sélectionnée sur l'onglet Génération de la feuille de propriétés de l'héritage.

Pour plus d'informations sur les héritages, voir "Héritages" dans le chapitre Construction d'un Modèle Conceptuel de Données du manuel *Modélisation des données*.

Correspondances avec des Modèles Logiques de Données

Dans un Modèle Logique de Données (MLD), vous pouvez mettre en correspondance des entités, des relations et des héritages d'un MLD à l'autre afin d'exprimer une correspondance simple entre les objets de modèle. Si vous avez divers MLD, chacun représentant une partie distincte de votre système d'information, par exemple, vous pouvez être amené à lier des concepts équivalents entre ces différents modèles, et affiner la définition des liens entre leurs objets.

Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances

L'Editeur de correspondances fournit une vue globale de toutes les correspondances pour un modèle donné, permettant d'identifier rapidement les objets qui sont mis en correspondance et ceux qui ne le sont pas.

Vous devez commencer par créer une source de données, puis procéder à la création de correspondances.

1. Sélectionnez **Outils > Editeur de correspondances** depuis votre modèle cible (MOO, MPD ou MSX) pour afficher l'Editeur de correspondances.

   L'Editeur de correspondances s'affiche et lance automatiquement l'Assistant Création d'une source de données. Pour plus d'informations sur cet Assistant, voir *Création d'une source de données* à la page 356.
2. Spécifiez un nom, un type d'accès et un type de modèle (si nécessaire) pour la source dont vous allez tirer vos données, puis cliquez sur Suivant.
3. Sélectionnez un ou plusieurs modèles dans la liste.
4. Cliquez sur Suivant puis décochez la case Créer une correspondance par défaut si vous ne souhaitez pas créer de correspondances par défaut entre les objets source et cible de même nom, puis cliquez sur Terminer.

ou

Cliquez sur Terminer si vous souhaitez créer des correspondances par défaut.

L'Assistant se referme et la source de données est créée dans le volet Source de l'Editeur de correspondances, avec les correspondances par défaut le cas échéant.

Remarque : Cliquez sur l'outil Visualiser la démonstration dans la partie inférieure gauche de la boîte de dialogue Editeur de correspondances afin de visionner une vidéo qui illustre brièvement les fonctionnalités principales de l'Editeur de correspondances.

Interface de l'Editeur de correspondances

La fenêtre de l'Editeur de correspondances est divisée en 3 volets :

- Le volet Source - il a un arrière-plan gris et se trouve, par défaut, du côté gauche de la fenêtre. Pour plus d'informations, voir *Volet Source de l'éditeur de correspondances* à la page 360.
- Le volet Cible - il a un arrière-plan blanc et se trouve, par défaut, du côté droit de la fenêtre. Le modèle depuis lequel vous lancez l'Editeur de correspondances est affiché dans le volet Cible, et les correspondances sont enregistrées dans ce modèle. Pour plus d'informations, voir *Volet Cible de l'Editeur de correspondances* à la page 361.
- Le volet Correspondances - il peut contenir soit une liste de correspondances, soit le même contenu que l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet. Si vous définissez une correspondance pour un objet à l'aide de l'Editeur de correspondances, l'onglet Correspondances est automatiquement mis à jour dans la feuille de propriétés de l'objet. Pour plus d'informations, voir *Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances* à la page 362.

Mise en correspondances de liens et de symboles

Lorsqu'une correspondance est créée, une ligne de lien non éditable est tracée entre les deux objets mis en correspondance. La pointe de flèche spécifie le sens du transfert de données. Lorsqu'une pointe de flèche est présente aux deux extrémités du lien, cela signifie que les données peuvent être extraites de la source vers la cible, et vice versa.

Un lien va du volet source au volet cible et passe par une zone entre les deux volets. Si vous cliquez sur un lien :

- Dans le volet Source – vous affichez la feuille de propriétés de l'objet source.
- Dans le volet Cible – vous affichez la feuille de propriétés de l'objet cible.
- Dans la zone intermédiaire - vous affichez la correspondance dans le volet Correspondances.

Un symbole de petite taille est placé dans l'angle inférieur droit des icônes, ainsi que sur l'icône de leur hiérarchie parent respective pour faciliter la lisibilité :

Volet	Icône d'objet mis en correspondance	Icône de hiérarchie parent
Source (vert)		
Cible (rouge)		

Lorsque vous définissez une correspondance pour un objet (par exemple, une table) une correspondance est automatiquement définie pour ses sous-objets (les colonnes de la table, dans ce cas) lorsque leur nom correspond au nom des sous-objets source.

Création d'une source de données à partir de l'Editeur de correspondances

Vous pouvez créer une correspondance dans l'Editeur de correspondances de l'une des façons suivantes :

- Faites glisser un objet d'un volet pour le déposer sur un objet dans l'autre volet.
- Sélectionnez un objet dans les volets source et cible, puis cliquez sur l'outil Créer une correspondance.
- Sélectionnez un objet dans les volets source et cible, puis cliquez sur l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances.
- Sélectionnez un objet dans les volets source et cible, pointez ensuite sur l'un des objets sélectionnés, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Créer une correspondance dans le menu contextuel.
- Pointez sur une source de données, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Générer des correspondances par défaut.

Remarque : Lorsque vous procédez par glisser-déposer, vous pouvez créer une correspondance si aucune correspondance n'est définie pour une icône d'objet ou réutiliser et compléter une correspondance existante. Lorsque vous utilisez les outils ou la commande de menu contextuel Créer une correspondance, vous pouvez créer plusieurs correspondances différentes pour le même objet cible. Chaque correspondance est ajoutée dans la liste Correspondances et fait l'objet d'une feuille de propriétés distincte.

Générer des correspondances par défaut

La fonctionnalité Générer des correspondances par défaut permet de créer automatiquement des correspondances entre des objets source et cible ayant le même nom. Lorsqu'un objet dans le modèle cible est mis en correspondance avec un objet dans le modèle source, leurs sous-objets respectifs sont automatiquement mis en correspondance si leur nom et leur code correspondent.

Mise en correspondance automatique

Lorsque les objets dans les volets Source et Cible sont mis en correspondance, leurs sous-objets respectifs sont automatiquement mis en correspondance si le modèle courant (cible) contient des sous-objets dont le nom et le code concordent avec ceux des sous-objets dans les modèles source.

Vous pouvez ensuite forcer la correspondance en utilisant l'outil Générer des correspondances dans le sous-onglet *sous-objet* du volet Correspondances afin de générer automatiquement une correspondance entre les sous-objets de même nom ou code dans les modèles source et cible.

Remarque : Vous pouvez sélectionner plusieurs icônes d'objet dans le volet source en appuyant sur la touche maj, pour les mettre en correspondance avec le même objet cible.

Création d'une correspondance par glisser-déposer

Vous pouvez créer une correspondance en faisant glisser une ou plusieurs icônes d'objet du volet Source dans le volet Cible.

Faites glisser un ou plusieurs objets depuis le volet Source et déposez-les sur un objet dans le volet Cible.

Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance, et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Remarque : Si une correspondance est déjà définie pour une icône d'objet, la fonctionnalité de glisser-déposer réutilise la correspondance existant pour la compléter.

Lorsque l'emplacement où vous tentez de déposer une icône d'objet est interdit, le curseur prend la forme d'un cercle barré.

Lorsque qu'un objet source dans une sélection multiples ne peut pas être déposé à l'emplacement sélectionné dans le volet Cible, toute la sélection est rejetée.

Le résultat d'un glisser-déposer dépend des objets sélectionnés et de l'endroit où vous les déposez :

- **Objet > Objet** - Les deux objets sont mis en correspondance avec leurs sous-objets si leur nom et leur code concordent. La correspondance est affichée dans la liste Correspondances du volet Correspondances. La source de l'objet affiche le sous-onglet Sources et la correspondance de ses sous-objets s'affiche dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet > Sous-objet** – [où les sous-objets n'ont pas été mis en correspondance parce que leur nom est différent, et vous devez "forcer" la correspondance] Les deux sous-objets sont mis en correspondance et la correspondance est ajoutée dans la liste des correspondances d'attributs dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet appartenant à un autre objet > Sous-objet** – Les deux sous-objets sont mis en correspondance et la correspondance est ajoutée dans la liste des correspondances d'attributs dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet ou objet > dossier** – L'objet (et ses éventuels sous-objets) sont créés dans le dossier approprié dans le modèle cible et sont mis en correspondance avec leurs objets source respectifs. Les objets sont affichés comme nouvelles correspondances dans la liste Correspondances, et les sous-objets sont ajoutés dans la liste des correspondances d'attributs du sous-onglet Correspondances des sous-objets.
- **Sous-objet appartenant à un autre objet > Objet** [spécificité du modèle XML] – L'objet possédant le sous-objet est mis en correspondance avec l'objet cible (et s'affiche dans le sous-onglet Sources). Le sous-objet est mis en correspondance avec un nouveau sous-objet créé dans le modèle cible et ajouté dans la liste de correspondances d'attributs dans le sous-onglet Correspondances des sous-objets.

[Spécificités du modèle XML] Un élément XML pouvant correspondre à un type simple contenant uniquement une valeur élémentaire (par exemple, <Name>Bill</Name>), vous pouvez directement mettre en correspondance un élément et un attribut de classe, un attribut d'élément ou une colonne de table en utilisant la fonctionnalité de glisser-déposer.

Création d'une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance

Vous pouvez créer une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance dans la barre d'outils de l'Editeur de correspondances.

1. Sélectionnez une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source et sélectionnez une icône d'objet dans le volet Cible.
2. Cliquez sur l'outil Créer une correspondance dans la barre d'outils du volet Cible.
3. [Si l'un des objets source sélectionné est ambigu (un dossier par exemple)] Une boîte de dialogue de sélection s'affiche. Sélectionnez l'objet approprié dans la liste, puis cliquez sur OK.

Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Par exemple, vous définissez une correspondance entre la table Ventes_Totales située dans le modèle Chiffres de ventes et la table Ventes_Secteur_Europe située dans le modèle Ventes_Euro ainsi que la table Ventes_Secteur_Asie située dans le modèle Ventes_Asie. Chaque table ayant une colonne appelée Montant ventes. Vous pouvez définir la colonne Montant ventes située dans le modèle Ventes_Totales comme étant la somme des montants de Ventes_Secteur_Europe et Ventes_Secteur_Asie :

Création d'une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances

Vous pouvez créer une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance situé dans le volet Correspondances.

1. Sélectionnez un objet dans le volet Cible.

   ou

   [si l'objet cible est un sous-objet] Sélectionnez un ou plusieurs objets dans le volet Source, puis sélectionnez un objet dans le volet Cible.

2. Cliquez sur l'outil Créer une correspondance dans le volet Correspondances.

   Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Si l'objet cible est un objet ayant des sous-objets, une boîte de dialogue s'affiche pour vous permettre de sélectionner une ou plusieurs sources pour la cible. Ces sources sont ensuite affichées dans le sous-onglet Sources de l'*objet* du volet Correspondances. En outre, les sous-objets qui concordent sont automatiquement mis en correspondance et sont affichés dans le sous-onglet Sources des *sous-objets*.

Si l'objet cible est un sous-objet, vous devez également sélectionner une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source. L'expression de la correspondance est affichée dans le sous-onglet *Correspond à*, et vous pouvez la modifier. Vous pouvez également afficher d'autres objets source en utilisant l'outil Ajouter des sources dans le sous-onglet*Sources*.

Création d'une correspondance en utilisant le menu contextuel d'un objet

Vous pouvez créer une correspondance en utilisant la commande Créer une correspondance du menu contextuel d'une icône d'objet dans le volet Source ou Cible.

Cette commande n'est disponible que pour l'établissement de correspondance entre objets ou entre des sous-objets.

1. Sélectionnez une icône d'objet dans le volet Cible et sélectionnez une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source.

   ou

   Sélectionnez une ou plusieurs icônes d'objet dans le volet Source, puis sélectionnez une icône d'objet dans le volet Cible.
2. Pointez sur l'icône d'objet dans le volet Source ou Cible, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Créer une correspondance.

   Un lien est automatiquement créé entre les objets afin de matérialiser la correspondance et un petit symbole s'affiche sur les icônes des objets source et cible. En outre, les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances.

Exemples de correspondances

Cette rubrique contient différents exemples de correspondances.

Correspondance simple

Une correspondance simple peut être modélisée comme suit. La table Ville et sa colonne dans le volet Source sont mises en correspondance avec la table Ville et ses colonnes dans le volet Cible. Remarquez que les colonnes sont mises en correspondance automatiquement :

Correspondance à plusieurs sources

Vous pouvez définir une correspondance avec plusieurs sources comme suit. La table Ville dans le volet Cible a deux sources (les tables Ville et Vente) :

Différentes correspondances pour une même cible

Un même objet cible peut avoir différentes correspondances. La table Ville dans le volet Cible est mise en correspondance avec la table Vente (Correspondance_1) et avec la table Magasin (Correspondance_2) dans le volet Source :

Définition de sources de données

Vous créez une source de données afin de définir d'où (de quel modèle) doivent être extraites les données afin d'être transférées vers un autre MCD.

Lorsque vous définissez une source de données, vous devez déclarer les modèles disponibles dans la liste des modèles de source de données. Une source de données peut contenir plusieurs modèles, vous pouvez sélectionner les modèles source parmi une liste de modèles ouverts dans l'espace de travail. Tous les modèles sélectionnés représentent la même source de données.

Un modèle peut contenir plusieurs sources de données.

Propriétés d'une source de données

Pour afficher la feuille de propriétés d'une source de données, double-cliquez l'entrée correspondante dans l'Explorateur d'objets.

Général

L'onglet Génération de la feuille de propriétés d'une source de données affiche les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'élément. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert l'élément.

Propriété	Description
Code	Nom technique de l'élément. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Libellé descriptif de l'élément
Type d'accès	Contrôle les types de requête (pour les MPD de source de données) disponibles dans la feuille de propriétés de correspondance ou dans l'onglet Correspondances de l'Editeur de correspondances, et contrôle également l'existence des correspondances directes et inverses. Pour plus d'informations sur les correspondances directes et inverses, voir *Création d'une source de données* à la page 356.
Type de modèle	Type du ou des modèles utilisés comme source de données. Voir *Notions de base relatives à la mise en correspondance d'objets* à la page 337

La définition d'une source de données inclut également les propriétés suivantes :

Modèles

L'onglet Modèles de la feuille de propriétés d'une source de données affiche une liste vide de modèles. Vous devez définir la liste des modèles utilisés comme source pour les données. Vous utilisez l'outil Ajouter des modèles pour afficher une boîte de dialogue de sélection, puis sélectionnez des modèles parmi ceux ouverts dans l'espace de travail.

Onglets Connexion à une base de données (MPD de source de données uniquement)

Si la source de données comporte un ou des MPD, l'onglet Connexion à une base de données permet de définir les paramètres suivants pour la connexion à une base de données :

Paramètre	Description
A l'aide d'une source de données ODBC	Source de données ODBC associée à la base de données
A l'aide d'une chaîne de connexion	Permet d'établir une connexion à la base de données par des biais autre que ODBC. Une chaîne de connexion est une série d'arguments délimités par des signes "deux points" qui définissent des paramètres tels que le fournisseur de la source de données et l'emplacement de cette source de données. Par exemple, la chaîne de connexion pour JConnect est : `jdbc:sybase:Tds:nom-machine:numéro-port`
ID utilisateur	Nom d'utilisateur utilisé pour la connexion
Mot de passe	Mot de passe de l'utilisateur

Sélection d'une source de données ODBC

La boîte de dialogue Sélection d'une source de données vous permet de définir les paramètres suivants :

Paramètre	Description
Source de données machine	Cette source de données est créée sur la machine client, elle est disponible pour l'utilisateur connecté au système. Les sources de données machine sont stockées dans la section du Registre qui contient les paramètres de l'utilisateur courant.
Source de données fichier	Cette source de données est stockée sous forme de fichier. Une source de données fichier a l'extension .dsn. Elle peut être utilisée par différents utilisateurs si elle est enregistrée dans le répertoire par défaut des sources de données fichier. Les sources de données fichier sont en général gérées par un administrateur de base de données.

Paramètre	Description
Configurer	Affiche la boîte de dialogue de configuration ODBC pour le SGBD sélectionné.
Ajouter	Affiche la boîte de dialogue d'administration des sources de données ODBC pour vous permettre de créer une source de données.

Création d'une source de données

Vous pouvez créer une source de données de l'une des façons suivantes :

- Sélectionnez **Modèle** > **Sources de données** pour afficher la boîte de dialogue Liste des sources de données, puis cliquez sur l'outil Ajouter une ligne. La boîte de dialogue Liste des sources de données permet de créer plusieurs sources de données simultanément.
- Cliquez sur l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet. Lorsque vous créez une correspondance à partir de cet onglet, vous êtes invité à créer une source de données si aucune source de données n'est déjà définie pour le modèle. L'Assistant Création d'une source de données est automatiquement affiché. Voir *Création d'une correspondance pour un objet* à la page 369.
- Sélectionnez **Outils** > **Editeur de correspondances** . Vous êtes invité à créer une source de données si aucune source de données n'est définie pour le modèle. L'Assistant Création d'une source de données s'affiche automatiquement.

L'Assistant Création d'une source de données permet de créer une source de données dans votre modèle. Il s'affiche automatiquement si aucune source de données n'est définie dans le modèle et si vous ouvrez l'Editeur de correspondances ou si vous créez une correspondance dans l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet.

Vous pouvez créer des sources de données supplémentaires à tout moment.

Lorsqu'il est lancé à partir de l'Editeur de correspondances, l'Assistant Création d'une source de données crée automatiquement des correspondances par défaut entre les objets source et cible portant le même nom. Si vous ne souhaitez pas que l'Assistant crée ces correspondances par défaut, vous devez désélectionner la case Créer une correspondance par défaut sur l'onglet Options. Remarquez que vous ne pouvez pas créer de correspondances par défaut entre les objets source et cible ayant le même nom lorsque vous affichez l'Assistant Création d'une source de données à partir de l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet.

Création d'une source de données à l'aide de l'Assistant Création d'une source de données

Vous pouvez créer une source de données à l'aide de l'Assistant Création d'une source de données dans votre modèle.

1. Dans la page Identification de la source de données, saisissez un nom pour la source, puis spécifiez un type d'accès. Du type d'accès sélectionné dépend le choix de requêtes (pour les MPD sources de données) disponibles dans le volet Correspondances, ainsi que l'existence de correspondances inverses et directes. Vous pouvez choisir l'un des types d'accès suivants :
   - Lecture/Ecriture – Active les requêtes Critère, Sélection, Insertion, Mise à jour et Suppression.
   - Lecture seule - Active les requêtes Critères et Sélection. Vous ne pouvez créer que des correspondances directes (Source>Cible) vers une source de données en lecture seule, de telles sources de données ne sont pas affichées lors d'un reverse engineering (Cible>Source). Pour plus d'informations sur les correspondances directes et inverses, voir *Création de correspondances directes et de correspondances inverses* à la page 358.
   - Ecriture seule - Active les requêtes Critères, Insertion, Mise à jour et Suppression. Vous ne pouvez créer que des correspondances inverses vers une source de données en lecture seule, et ce type de source ne s'affiche pas dans le cadre des correspondances directes.
2. [Uniquement si la cible est un MSX] Sélectionnez le type de modèle que vous souhaitez utiliser comme schéma pour la source de données.

3. Cliquez sur Suivant pour passer à la page Sélection de modèle source.

4. Sélectionnez un ou plusieurs modèles dans la liste des modèles ouverts dans l'espace de travail, puis cliquez sur Terminer.
5. Cliquez sur Suivant pour passer à la page Options et décochez la case Créer une correspondance par défaut si vous ne souhaitez pas créer de correspondances par défaut entre les objets source et cible de même nom, puis cliquez sur Terminer.

   ou

   Cliquez sur Terminer si vous souhaitez créer des correspondances par défaut.

   L'Assistant se referme et la source de données est créée dans le volet Source de l'Editeur de correspondances. Les modèles que vous avez sélectionnés sont affichés en-dessous, avec les correspondances par défaut le cas échéant. Si vous devez créer une autre source de données, vous pouvez cliquer sur l'outil Créer une source de données dans la barre d'outils du volet Source. Pour plus d'informations sur l'interface de l'Editeur de correspondances, voir *Manuel de référence de l'interface de l'Editeur de correspondances* à la page 347.

Ajout de modèles supplémentaires dans une source de données

Vous pouvez ajouter des modèles supplémentaires dans une source de données.

Dans l'Editeur de correspondances, cliquez sur l'outil Ajouter un modèle dans la source de données, sélectionnez un modèle dans la boîte de dialogue de sélection, puis cliquez sur OK.

Si la source de données est un MPD, vous pouvez cliquez sur l'onglet Connexion à la source de données pour définir les paramètres de connexion à la base. Voir *Propriétés d'une source de données* à la page 354.

Ajout de sources de données supplémentaires

Vous pouvez ajouter des sources de données supplémentaires

Dans l'Editeur de correspondances, cliquez sur l'outil Créer une source de données pour lancer l'Assistant Création d'une source de données.

Création de correspondances directes et de correspondances inverses

Vous définissez principalement des correspondances depuis un ou plusieurs modèles source vers le modèle cible. Ces *correspondances directes* définissent la façon de remplir les objets du modèle courant avec ceux du modèle source de données.

Dans le mode de correspondance directe, le volet Source se trouve du côté gauche de la fenêtre et le volet cible du côté droit, et la flèche vers la droite située dans la partie centrale apparaît enfoncée.

Vous pouvez également définir des *correspondances inverses*, qui définissent la façon de remplir les objets des modèles de source de données avec ceux du modèle courant. Pour ce faire, vous devez cliquez sur la flèche vers la gauche dans la partie centrale. Le volet Cible et le volet source permutent alors temporairement :

Lorsque vous créez une correspondance dans ce mode, PowerAMC définit une correspondance inverse par défaut (lien bidirectionnel) lorsque le type d'accès de la source de données (voir *Création d'une source de données* à la page 356)) est Lecture/Ecriture ou Ecriture seule.

Vous pouvez modifier la correspondance inverse par défaut en permutant les volets Source et Cible et éditer les onglets Insertion, Mise à jour et Suppression dans le volet Correspondances. Ces onglets récapitulent les correspondances inverses pour une correspondance donnée. Les correspondances appartiennent toujours au modèle situé du côté droit.

Selon que vous éditez les correspondances du modèle source ou celles du modèle cible, les types de lien suivants s'affichent. Les lignes continues indiquent des liens qui peuvent être modifiés dans le mode courant (directe ou inverse), tandis que les lignes discontinues représentent des liens qui ne peuvent pas être édités dans le mode courant.

Correspondances éditées	Type de lien	Description
Modèle courant	◄———►	Correspondance directe avec correspondance inverse potentielle (lien bidirectionnel).
	———►	Correspondance directe uniquement.
	◄- - - - - - - -	Correspondance inverse sans correspondance directe définie.
Modèles source de données	◄———►	Correspondance inverse sans correspondance directe définie.
	◄———	Correspondance inverse uniquement.
	- - - - - - - - ►	Correspondance directe sans correspondance inverse définie.

Une correspondance inverse peut être requise lorsque, par exemple, les données ont plusieurs sources et que vous souhaitez définir de quelle façon les données du modèle courant sont insérées, mises à jour ou supprimées dans les objets du modèle de source de données.

Modification de la syntaxe de correspondance par défaut

La boîte de dialogue Editeur d'expressions objet permet de construire une expression XPATH à partir d'une liste d'objets.

L'expression XPath permet de localiser un noeud (élément avec ses ramifications) dans l'arborescence d'un document XML.

Lorsqu'une correspondance XML a plusieurs sources, l'expression XPATH est construite en utilisant la concaténation de l'expression XPATH pour chaque objet source, séparée par une virgule.

La boîte de dialogue Editeur d'expressions objet est divisée en trois volets particuliers contenant les informations affichés ci-après :

Information	Emplacement du volet
Types d'objet	Partie supérieure gauche de la boîte de dialogue
Objets disponibles	Partie supérieure droite de la boîte de dialogue
Zone de script	Partie inférieure de la boîte de dialogue

La liste des objets disponibles dépend du type d'objet sélectionné. Vous pouvez double-cliquer sur des objets particuliers dans la liste des objets disponibles afin de procéder à une insertion au niveau du dernier emplacement du curseur dans la zone de script.

Lorsque vous validez vos modifications dans la zone de script, l'expression objet est mise à jour dans la zone "Correspond à" de la feuille de propriétés de correspondance d'*objet*.

1. Cliquez dans la zone de script là où vous souhaitez insérer le script XPATH.
2. Sélectionnez un type d'objet dans la partie supérieure gauche de la boîte de dialogue.

   Par exemple, sélectionnez Eléments pour afficher la liste des éléments disponibles. La liste des objets de ce type disponibles est affichée dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue.
3. Double-cliquez sur l'objet disponible que vous souhaitez ajouter dans le script.

   L'article correspondant est ajouté dans le script de l'expression.

4. Cliquez sur OK.

Manuel de référence de l'interface de l'Editeur de correspondances

Le'interface de l'Editeur de correspondances inclut de nombreux outils que vous pouvez utiliser pour gérer les correspondances.

Volet Source de l'éditeur de correspondances

Le volet Source affiche toutes les sources de données et leurs modèles source, en répertoriant tous les objets susceptibles d'être mis en correspondance.

Vous devez créer au moins une source de données et déclarer des modèles dans la liste des données pour définir d'où (de quelle base de données ou de quel modèle) les données doivent être extraites afin d'être transférées dans le modèle contenu dans le volet Cible. Vous pouvez créer plusieurs sources de données.

Une source de données peut contenir plusieurs modèles. Vous pouvez sélectionner les modèles source dans la liste des modèles ouverts dans l'espace de travail.

Le volet Source a systématiquement un arrière-plan gris ; il s'affiche la plupart du temps du côté gauche dans l'Editeur de correspondances. Toutefois, le volet Source est affiché dans la partie droite si vous éditez une correspondance inverse.

Pour plus d'informations sur les correspondances inverses, voir *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 346.

La barre d'outils suivante vous aide à gérer les sources :

Outil	Description
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de l'objet source sélectionné.
	Créer une source de données - Lance l'Assistant Création d'une source de données qui permet de nommer une source de données, de spécifier un type d'accès et un type de modèle, et de sélectionner des modèles source. Voir *Création d'une source de données* à la page 356.

Outil	Description
	Supprimer la source de données - Supprime la source de données sélectionnée. Les correspondances associées, s'il y en a, sont automatiquement supprimées.
	Ajouter un modèle dans la source de données - Ajoute un ou plusieurs modèles source à une source de données existante à partir d'une boîte de dialogue de sélection.
	Supprimer le modèle dans la source de données - Supprime le modèle source sélectionné de la source de données. Les correspondances associées, s'il y en a, sont automatiquement supprimées.
	Rechercher un objet source - Recherche un objet dans le volet Source et le sélectionne.

Suppression de correspondance et suppression d'objet dans le volet Source

Le tableau suivant répertorie les modalités de suppression des correspondances et des objets dans le volet Source :

Type de suppression	Raccourcis
Suppression de correspondance	Touche Suppr. lorsqu'un objet est sélectionné dans le volet Source afin de supprimer la correspondance avec son objet cible dans le volet Cible Menu contextuel : Supprimer la correspondance
Suppression d'objet	Combinaison de touches Maj+Suppr. lorsqu'un objet est sélectionné dans le volet Source Menu contextuel : Supprimer

Générer des correspondances par défaut

Vous pouvez pointer sur une source de données, cliquer le bouton droit de la souris et sélectionner Générer des correspondances par défaut. La fonctionnalité Générer des correspondances par défaut permet de créer automatiquement des correspondances entre des objets source et cible ayant le même nom. Lorsqu'un objet dans le modèle cible est mis en correspondance avec un objet dans le volet source, leurs sous-objets sont automatiquement mis en correspondance si leur nom et leur code correspondent.

Volet Cible de l'Editeur de correspondances

Le volet Cible affiche le modèle d'où les données sont extraites. Il est principalement affiché du côté droit de l'Editeur de correspondances. Toutefois, le volet Cible s'affiche dans la partie gauche dans le cas d'une correspondance inverse.

Pour plus d'informations sur les correspondances inverses, voir *Création de correspondances directes et de correspondances inverses* à la page 358.

La barre d'outils suivante vous aide à gérer les correspondances dans le modèle cible :

Outil	Description
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de l'objet cible sélectionné.
	Créer une correspondance - Crée une correspondance entre des objets source et cible sélectionnés. La correspondance est matérialisée par un lien et les détails de la correspondance s'affichent dans le volet Correspondances. Le comportement de l'outil dépend des deux objets sélectionnés.
	Supprimer des correspondances - Supprime toutes les correspondances pour l'objet cible sélectionné.

Outil	Description
	Filtrer les correspondances - Filtre les correspondances pour afficher : • Toutes les correspondances. • Uniquement les correspondances de l'objet sélectionné. • Uniquement les correspondances de l'objet sélectionné et de ses sous-objets.
	Filtrer les objets - Filtre les objets pour afficher : • Tous les objets • Uniquement les objets dotés de correspondances • Uniquement les objets dépourvus de correspondance
	Rechercher un objet cible - Recherche un objet dans le volet Cible et le sélectionne.

Comportement de l'outil Créer une correspondance

Selon les objets sélectionnés dans les volets Source et Cible, l'utilisation de l'outil peut donner lieu à des comportements différents :

Objets source>cible sélectionnés	Résultat...
Dossier, modèle ou sous-objet > Objet	Une boîte de sélection s'affiche pour vous permettre de sélectionner un objet approprié dans le modèle source.
Objet> Objet Sous-objet>Sous-objet	Les objets sont automatiquement mis en correspondance avec leurs sous-objets respectifs s'ils en ont lorsque leur nom et code concordent.
Objet>Sous-objet	Une boîte de sélection s'affiche pour vous permettre de sélectionner un sous-objet approprié dans l'objet sélectionné dans le modèle source.

Pour plus d'informations sur les objets et sous-objets, reportez-vous à la section *Création de correspondances à l'aide de l'Editeur de correspondances* à la page 348.

Suppression de correspondance et suppression d'objet dans le volet Cible

Le tableau suivant répertorie les modalités de suppression des correspondances et des objets dans le volet Cible :

Type de suppression	Raccourcis
Suppression de correspondance	Touche Suppr. lorsqu'un objet mis en correspondance est sélectionné dans le volet Cible afin de supprimer la correspondance avec son objet source dans le volet Source. Menu contextuel : Supprimer la correspondance
Suppression d'objet	Combinaison de touches Maj+Suppr. lorsqu'un objet est sélectionné dans le volet Cible Menu contextuel : Supprimer

Vous pouvez également supprimer une correspondance en utilisant l'outil Supprimer la correspondance dans la barre d'outils du volet Cible.

Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances

Lorsque vous créez une correspondance, celle-ci s'affiche dans la liste Correspondance située dans la partie inférieure de la boîte de dialogue Editeur de correspondances, appelée le volet Correspondances.

Le contenu du volet Correspondances change automatiquement en fonction de l'objet que vous sélectionnez dans le volet Cible :

Objet sélectionné	Le volet Correspondances affiche...
Dossier, modèle ou package	Récapitulatif des correspondances qu'il contient.
Objet. Voir *Création d'une source de données à partir de l'Editeur de correspondances* à la page 348	Contenu identique à celui de l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés de l'objet : sources de l'objet mis en correspondance, correspondances de ses sous-objets s'il en a, critères et requêtes SQL pour exécuter la correspondance.
Objet. Voir *Création d'une source de données à partir de l'Editeur de correspondances* à la page 348	Contenu identique à celui de l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés de l'objet : (expression "Correspond à" et les source du sous-objet, qui sont les objets source de MPD, MOO, MSX ou MCD pour l'objet cible).

Vous pouvez créer plusieurs correspondances différentes pour un seul objet cible. De même, le même objet cible peut avoir plusieurs sources. Dans l'illustration suivante, la classe *Vente* a deux correspondances *Correspondance_1* et *Correspondance_2*. En outre, *Correspondance_2* a deux sources : *Ville* et *Vente*.

Toutes les correspondances pour un objet sélectionné dans le volet Cible sont affichées dans la liste Correspondance située dans la partie inférieure de la boîte de dialogue Editeur de correspondances. Vous pouvez en sélectionner une et la modifier en utilisant :

- L'outil Propriétés en regard de la liste Correspondance pour afficher sa feuille de propriétés.
- Les différents sous-onglets de requête affichés dans la partie inférieure du volet Correspondances. Pour plus d'informations, voir *Onglet de requête de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 365.

Les outils suivants vous aident à gérer les correspondances pour une source de données dans le volet Correspondances :

Outil	Description
	Créer une correspondance - Crée une correspondance pour une source de données que vous pouvez ensuite affiner en utilisant les sous-onglets de correspondance ou de requête situés dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (uniquement pour les MPD sources de données). Par défaut, vous êtes invité à créer une source de données s'il n'en existe pas encore pour le modèle lorsque vous cliquez sur l'outil Créer une correspondance. Vous devez ensuite déclarer un ou plusieurs modèles source pour y sélectionner des objets source à l'aide d'une boîte de sélection. Si les sous-objets concordent, ils sont automatiquement mis en correspondance. Chaque fois que vous cliquez sur l'outil Créer une correspondance, vous créez une correspondance pour la même source de données, s'il n'existe qu'une seule source de données. Dans le cas contraire, vous devez en choisir une dans la liste des sources de données disponibles avant de poursuivre.
	Supprimer la correspondance courante - Supprime la correspondance courante pour la source de données. Le lien qui matérialise la correspondance entre les volets Source et Cible est également supprimé.
	Propriétés - Affiche la feuille de propriétés de la correspondance courante.

Scénario de cas d'utilisation

Vous avez un objet cible, mais vous ne connaissez pas encore ses sources. Vous créez une correspondance en utilisant l'outil Créer une correspondance. La correspondance peut être comparée à un conteneur pour l'objet cible et ses objets source. Une boîte de sélection s'affiche pour vous permettre de sélectionner une ou plusieurs sources pour votre objet cible qui sont ensuite affichées dans le sous-onglet Source de l'onglet Correspondances de l'*objet*.

Vous devez ensuite sélectionner les sous-objets (source et cible) à mettre en correspondance en utilisant la colonne de sous-objet pour la cible et la colonne Correspond à pour la source dans le sous-onglet *Sous-objet* de la correspondance.

Vous pouvez ensuite configurer les requêtes SQL en utilisant les sous-onglets Critère, Sélection, Insertion, Mise à jour et Suppression, puisque l'établissement d'une correspondance consiste à effectuer des modifications dans la source de données en utilisant SQL.

Propriétés d'une correspondance d'objet

Lorsque vous mettez en correspondance un objet ou sous-objet, ses détails de correspondance s'affichent dans le volet Correspondances. La correspondance a des propriétés qui sont accessibles via l'outil Propriétés en regard de la liste Correspondance ou en utilisant les différents sous-onglets affichés dans la partie inférieure du volet Correspondances.

Onglet Général de la feuille de propriétés des correspondances d'objet

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Source de données	Nom de la source de données d'où les données sont extraites.
Cible	Nom de l'objet cible possédant la correspondance.
Parent	[Sous-objet uniquement] Spécifie le nom de l'objet.
Nom	Spécifie le nom de la correspondance.
Code	Spécifie le nom technique de la correspondance.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif à la correspondance.

Propriété	Description
Correspond à	Expression de mise en correspondance. Vous pouvez personnaliser le contenu de la zone "Correspond à" en insérant des commentaires manuellement. Vous pouvez également cliquer sur l'outil Editer et utiliser l'Editeur SQL (dans le cas d'un MPD source de données) ou l'Editeur d'expressions objet (dans le cas d'un MSX ou d'un MOO source de données) pour modifier la syntaxe par défaut de la correspondance. Vous pouvez revenir à l'expression calculée en cliquant sur l'outil Défini par l'utilisateur, qui supprime toute expression autre que l'expression calculée de la zone. Pour plus d'informations sur l'utilisation des différents éditeurs, reportez-vous à la section Définition de requêtes à l'aide de l'éditeur SQL dans le chapitre Notions de base relatives aux Modèle Physique de Données du manuel *Modélisation des données*, ou bien à la section *Modification de la syntaxe de correspondance par défaut* à la page 359.

Onglet Sources de la feuille de propriétés des correspondances d'objet

L'onglet Sources de la feuille de propriétés des correspondances d'objet permet d'associer un ou plusieurs objets dans la source de données à l'objet courant dans le modèle cible.

Vous pouvez utiliser l'outil Ajouter des sources pour sélectionner les objets ou sous-objets dans les modèles appropriés parmi ceux ouverts dans l'espace de travail courant.

Onglet Correspondances de sous-objet de la feuille de propriétés des correspondances d'objet

Chaque sous-objet dans l'objet source peut être associé à un sous-objet de l'objet cible afin de spécifier où et comment les valeurs d'attributs sont stockées dans la base de données ou le modèle. Le sous-objet de l'objet source est affiché dans la boîte de dialogue Sélection pour vous permettre de créer une correspondance avec ses sous-objets hérités. Vous pouvez utiliser les outils suivants pour définir les correspondances de sous-objet :

Outil	Description
	Ajouter des correspondances - Permet de sélectionner les sous-objets dans l'objet cible qui seront mis en correspondance avec les sous-objets dans l'objet source. Une fois que vous avez sélectionné les sous-objets, vous pouvez utiliser la liste contenue dans la colonne Source afin de sélectionner les sous-objets correspondants dans l'objet source.
	Créer à partir des sources - Permet de copier les sous-objets de l'objet contenus dans le modèle source vers l'objet cible. Les nom, code, description, annotation et commentaire sont copiés et les types de données sont convertis pour être adaptés au modèle courant.
	Générer des correspondances - Permet de générer automatiquement une correspondance entre les sous-objets ayant le même nom ou code dans les modèles source et cible.

Le bouton Points de suspension dans la colonne Source affiche la boîte de dialogue Editeur SQL ou Editeur d'expressions objet pour vous permettre de personnaliser l'expression source pour les sous-objets.

Onglet Correspondances d'opération de la feuille de propriétés des correspondances d'objet

L'onglet Correspondances d'opération permet d'associer une requête SQL à une opération d'une classe.

Pour plus d'informations sur les correspondances d'opération, reportez-vous à la section "Mise en correspondance d'une opération" dans le chapitre Gestion des Modèles Orientés Objet du manuel *Modélisation orientée objet.*

Onglet Critères de la feuille de propriétés des correspondances d'objet

L'onglet Critères permet de spécifier des critères de jointure entre des objets source. Par exemple : `EMPLOYE.ID < 100`

Onglet de requête de la feuille de propriétés des correspondances d'objet

Cette requête est automatiquement calculée pour trouver comment extraire ou mettre à jour des données dans la base de données.

La requête de sélection provient de la correspondance directe, les requêtes d'insertion, de mise à jour et de suppression proviennent de la correspondance inverse. Les informations contenues dans l'onglet Sources, dans l'onglet Correspondances de sous-objet et dans le sous-onglet Critères sont combinées dans ces requêtes.

Modification d'une requête

Si vous modifiez la requête SQL, elle devient une requête utilisateur et ne peut plus être calculée automatiquement, même lorsque vous mettez à jour la correspondance. Vous pouvez voir qu'une instruction est définie par l'utilisateur lorsque l'outil Défini par l'utilisateur apparaît enfoncé dans la barre d'outils.

Pour modifier la requête, vous devez modifier l'expression de la colonne Correspond à et/ou le contenu du sous-onglet Critères.

Vous pouvez revenir à l'expression calculée en cliquant sur l'outil Défini par l'utilisateur, qui supprime toute expression autre que l'expression calculée de la zone.

Onglet Sélection

Par exemple, les requêtes suivantes sont automatiquement calculées pour trouver comment les données des instances de classes sont extraites de la base de données ou comment elles y sont stockées :

- L'onglet *Sélection* affiche une instruction qui permet de retrouver les valeurs d'attributs des instances de classes dans la base de données en utilisant les attributs identifiant de la classe. Par exemple :

```
select
      ADDRESS.LINE1 "LINE1",
      ADDRESS.LINE2 "LINE2",
      ADDRESS.CITY "CITY",
      ADDRESS.ZIPCODE "ZIPCODE",
      ADDRESS.COUNTRY "COUNTRY"
from  ADDRESS
```

Onglet Insertion

- L'onglet *Insertion* affiche une instruction qui vous permet de créer une instance de la classe et de l'enregistrer avec ses attributs. Par exemple :

```
insert into ADDRESS(
     ADDRESS.LINE1,
     ADDRESS.LINE2,
     ADDRESS.CITY,
     ADDRESS.ZIPCODE,
     ADDRESS.COUNTRY)
values (
     %LINE1%,
     %LINE2%,
     %CITY%,
     %ZIPCODE%,
     %COUNTRY%)
```

Onglet Mise à jour

- L'onglet *Mise à jour* affiche une instruction qui vous permet de mettre à jour les valeurs d'attribut des instances de classe en plus d'identifier ces attributs. Par exemple :

```
update ADDRESS
set   ADDRESS.LINE1 = %LINE1%,
      ADDRESS.LINE2 = %LINE2%,
      ADDRESS.CITY = %CITY%,
      ADDRESS.ZIPCODE = %ZIPCODE%,
      ADDRESS.COUNTRY = %COUNTRY%
```

Onglet Suppression

- L'onglet *Suppression* affiche une instruction qui vous permet de supprimer une instance de classe de la base de données en utilisant ses attributs identifiants. Par exemple :

```
delete line* from ADDRESS
```

Clauses SQL

Vous pouvez insérer des clauses SQL telles que GROUP BY, WHERE ou HAVING dans le sous-onglet Critères. Vous pouvez également les éditer en utilisant les sous-onglets Sélection, Insertion, Mise à jour et Suppression, mais dans ce cas elles deviennent des requêtes utilisateur et ne sont plus automatiquement calculées.

Propriétés d'une correspondance d'opération

Lorsque vous mettez en correspondance une opération, ses détails de correspondance s'affichent dans le volet Correspondances. La correspondance a Des propriétés auxquelles vous pouvez accéder en utilisant l'outil Propriétés en regard de la liste Correspondance ou en utilisant les différents sous-onglets dans la partie inférieure du volet Correspondances.

Onglet Général de la feuille de propriétés des correspondances d'opération

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Source de données	Nom de la source de données d'où les données son extraites.
Cible	Nom de l'objet cible possédant la correspondance.
Parent	Spécifie le nom de l'objet.
Commentaire	Commentaire descriptif relatif à la correspondance.

Onglet Critères de la feuille de propriétés des correspondances d'opération

L'onglet Critères permet de spécifier des critères de jointure entre des objets source. Par exemple : `EMPLOYEE.ID < 100`

Onglet de requête de la feuille de propriétés des correspondances d'opération

Lorsqu'une opération implique une action sur la base de données, telle qu'une extraction ou une mise à jour de données, vous pouvez associer cette opération à une requête SQL qui va exécuter une action dans la base de données. Le plus souvent, cette requête est une instruction SELECT utilisée pour extraire une ou plusieurs instances de la classe courante en fonction du paramètre de l'opération. Il peut également s'agir d'une requête UPDATE.

Cette requête est automatiquement calculée pour trouver comment extraire ou mettre à jour des données dans la base de données. Si vous modifiez la requête SQL, elle devient une requête utilisateur et ne peut plus être calculée automatiquement, même lorsque vous mettez à jour la correspondance. Vous pouvez voir qu'une instruction est définie par l'utilisateur lorsque l'outil Défini par l'utilisateur apparaît enfoncé dans la barre d'outils.

Vous pouvez revenir à l'expression calculée en cliquant sur l'outil Défini par l'utilisateur, qui supprime toute expression autre que l'expression calculée de l'onglet.

Création de correspondances à partir de la feuille de propriétés d'un objet

Vous pouvez créer des correspondances individuellement pour chaque objet donné à partir de la feuille de propriétés de cet objet. Cette façon de faire permet une grande souplesse pour la personnalisation des liens entre objets et garantit leur bon stockage dans le modèle cible.

Vous utilisez l'onglet Correspondances dans la feuille de propriétés d'un objet pour définir ses correspondances. Cet onglet équivaut à l'onglet Correspondances de l'Editeur de correspondances.

Barre d'outils de l'onglet Correspondances

Les outils suivants vous permettent de gérer les correspondances pour une source de données dans l'onglet Correspondances de la feuille de propriétés d'un objet :

Outil	Description
	Créer une correspondance - Voir *Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances* à la page 362.
	Supprimer la correspondance courante - Voir *Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances* à la page 362.
	Propriétés - Voir *Volet Correspondances de l'Editeur de correspondances* à la page 362.
	Lancer l'Editeur de correspondances - Affiche la boîte de dialogue Editeur de correspondances, vous permettant de visualiser les correspondances de l'objet courant ainsi que l'ensemble des correspondances d'un modèle particulier.

Sous-onglets de l'onglet Correspondances

L'onglet Correspondances comporte les propriétés suivantes auxquelles vous pouvez accéder en utilisant l'outil Propriétés en regard de la liste Correspondance ou via les différents sous-onglets affichés dans la partie inférieure de l'onglet Correspondances.

En règle générale, vous mettez en correspondance les objets avant d'affiner les correspondances en associant leurs sous-objets.

Selon les objets source que vous souhaitez mettre en correspondance avec les objets de modèle cible, les sous-onglets suivants s'affichent :

- Sous-onglet sources de l'objet. Voir *Onglet Sources de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 365.
- Sous-onglet Correspond à. Voir *Onglet Général de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 364.
- Sous-onglet Correspondances des attributs de l'objet. Voir *Onglet Correspondances de sous-objet de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 365.
- Sous-onglet Correspondances des opérations. Voir *Onglet Correspondances d'opération de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 365.
- Sous-onglet Critères. *Onglet Critères de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 365.
- Sous-onglets Requête (Select, Insert, Update and Delete). Voir *Onglet de requête de la feuille de propriétés des correspondances d'objet* à la page 365.

Pour plus d'informations sur la création d'une correspondance à partir de l'onglet Correspondances, voir *Création d'une correspondance pour un objet* à la page 369.

Modifier le template de requête

La syntaxe des requêtes SQL suit un template prédéfini. Vous pouvez personnaliser la syntaxe des requêtes en modifiant les entrées *SelectStatement*, *InsertStatement*, *UpdateStatement* et *DeleteStatement* dans la catégorie Profile du langage objet ou de la définition étendue de modèle.

Pour plus d'informations sur la personnalisation des templates, voir le chapitre Personnalisation de la génération à l'aide du langage de génération par template dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Création d'une correspondance pour un objet

En règle générale, vous mettez en correspondance les objets et affinez ensuite les correspondances en associant leurs sous-objets.

Pour plus d'informations sur les objets et sous-objets, voir le tableau dans *Notions de base relatives à la mise en correspondance d'objets* à la page 337.

1. Double-cliquez sur un objet pour afficher sa feuille de propriétés, puis cliquez sur l'onglet Correspondance.
2. Cliquez sur l'outil Créer une correspondance en regard de la zone Correspondance afin de créer une correspondance pour l'objet cible. Si plusieurs sources de données sont disponibles, vous devez sélectionner une ou plusieurs sources de données dans la liste de sélection, puis cliquer sur OK. Si aucune source de données n'est disponible, l'Assistant Création d'une source de données est automatiquement affiché et vous permet de spécifier un nom, un type d'accès et un type de modèle (si nécessaire) pour la source dont vous allez tirer vos données. Cliquez sur Suivant et sélectionnez un ou plusieurs modèles dans la liste, puis cliquez sur Terminer.

   La boîte de dialogue Sélection d'un objet s'affiche, sélectionnez un objet, puis cliquez sur OK. Le nom et le code de l'objet sont affichés dans le sous-onglet Sources de l'objet et une correspondance est créée dans la liste Correspondance.
3. Cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour sélectionner d'autres objets source à associer à l'objet cible, puis cliquez sur OK.

4. Cliquez sur le sous-onglet Correspondances des attributs, puis cliquez sur l'outil Ajouter des correspondances dans la barre d'outils.

   Remarque : Vous pouvez cliquer sur l'outil Générer des correspondances pour créer automatiquement une correspondance entre les sous-objets ayant un nom ou un code identique dans les modèles source et cible.
5. Sélectionnez les attributs qui sont mis en correspondance avec les sous-objets dans les objets source, puis cliquez sur OK.

   Les sous-objets sélectionnés s'affichent dans la colonne Attribut de la liste.
6. Cliquez sur la flèche vers le bas dans la colonne "Correspond à" pour sélectionner le sous-objet dans l'objet de la source de données avec lequel le sous-objet sélectionné sera mis en correspondance.

   Vous devez répéter cette opération pour chaque sous-objet que vous souhaitez mettre en correspondance avec la source de données.

7. [Si requis] Cliquez sur le sous-onglet Correspondance des opérations.
8. [Si requis] Cliquez sur le sous-onglet Critères si vous souhaitez spécifier un critère de jointure entre les objets source.
9. [Si requis] Sélectionnez les différents sous-onglets de requête afin de visualiser ou de modifier les instructions SQL.
10. Cliquez sur OK.

Modification de la correspondance par défaut d'un sous-objet

Vous pouvez modifier la correspondance par défaut créée pour un sous-objet. La feuille de propriétés des correspondances de sous-objet peut être utilisée pour affiner la correspondance entre un sous-objet dans la classe cible et des sous-objets contenus dans la source de données.

Dans la zone *Correspond à*, vous pouvez voir l'expression d'attribut. Par défaut, les sous-objets utilisés dans cette expression ont pour préfixe le nom de l'objet auquel ils appartiennent. Vous pouvez personnaliser le contenu de la zone Correspond à en insérant des commentaires manuellement. Vous pouvez également cliquer sur le bouton Points de suspension et utiliser l'Editeur SQL (pour un MPD de source de données) ou l'Editeur d'expression objet (pour les autres types de source de données) afin de modifier la syntaxe de correspondance par défaut. Pour revenir à l'expression de sous-objet par défaut, cliquez sur l'outil Défini par l'utilisateur.

Dans l'onglet *Sources*, il est possible de sélectionner plusieurs objets et de les mettre en correspondance avec le sous-objet cible. Pour ce faire, vous devez cliquer sur l'outil Ajouter des sources afin de sélectionner des sous-objets dans la liste des sous-objets appartenant aux objets source mis en correspondance avec l'objet cible. Lorsque vous ajoutez des sous-objets à partir de l'onglet Sources, et que vous ne modifiez pas l'expression du sous-objet, le contenu de la zone Correspond à est mis à jour dans l'onglet Général.

1. Dans l'onglet Correspondances, cliquez sur le sous-onglet Correspondances de sous-objet.
2. Sélectionnez un sous-objet dans la liste, puis cliquez sur l'outil Propriétés afin d'afficher la feuille Propriétés des correspondances.
3. Cliquez sur l'onglet Sources, puis cliquez sur l'outil Ajouter des sources afin d'ajouter des sources d'une boîte de dialogue de sélection et puis cliquez sur OK.

   Les sous-objets s'affichent dans la liste Sources.
4. Cliquez sur l'onglet Général. Les sous-objets sélectionnés s'affichent dans la zone Correspond à.

5. Cliquez sur OK.

Analyse d'impact et de lignage

PowerAMC fournit des outils très puissants pour analyser les dépendances entre les objets de modèle. Lorsque vous effectuez une action sur un objet de modèle, vous pouvez utiliser l'un des types d'analyse suivants :

- Analyse d'impact – pour analyser l'effet de l'action sur les objets qui dépendent de l'objet initial.
- Analyse de lignage – afin d'identifier les objets qui influencent l'objet initial.

Dans la plupart des cas, cette action consiste en une suppression ou une modification, par exemple changer le type de données d'une colonne de clé primaire – l'analyse d'impact montre quelles autres tables et colonnes sont impactées par ce changement. L'action peut également être définie par l'utilisateur (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 393).

L'analyse applique des jeux de règles d'analyse à un ou plusieurs objets initiaux. Vous pouvez utiliser les jeux de règles fournis avec PowerAMC ou créer votre propre jeu de règles (voir *Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse* à la page 387). Vous pouvez également affiner l'analyse à toute moment, par exemple en changeant le jeu de règles d'analyse à utiliser (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 382).

Chaque objet initial est analysé et affiché sous la forme d'un noeud avec des catégories d'objets influents et/ou dépendants.

PowerAMC permet de passer en revue votre analyse de deux façons :

- Aperçu – qui affiche l'analyse dans une arborescence temporaire (voir *Consultation d'une analyse dans un Aperçu* à la page 376).
- Modèle d'analyse d'impact et de lignage (MAI) – qui affiche l'analyse dans un diagramme qui peut être enregistré (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 379).

L'exemple suivant montre une analyse d'impact et de lignage dans l'Aperçu. L'onglet Impact et lignage montre que tous les objets qui dépendent de la table 'Salarié' (analyse d'impact), qui est l'objet initial, ainsi que tous les objets que ce dernier influence (analyse de lignage) :

L'exemple suivant montre la même analyse d'impact et de lignage que dans un MAI. La table 'Salarié' est affichée au centre du diagramme avec ses objets influents situés au dessus et ses objets dépendants au dessous :

Lancement d'une analyse d'impact et de lignage

Vous analysez l'impact d'un changement dans votre modèle dans la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage, qui permet de passer en revue votre analyse via :

- Un aperçu – l'analyse d'impact et de lignage s'affiche sous forme d'arborescence (voir *Consultation d'une analyse dans un Aperçu* à la page 376).
- Un Modèle d'analyse d'impact et de lignage (MAI) – l'analyse d'impact et de lignage s'affiche dans un diagramme (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 379).

1. Ouvrez une analyse d'impact et de lignage de l'une des façons suivantes :
   - Sélectionnez un objet dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, puis appuyez sur ctrl+F11.
   - Sélectionnez un ou plusieurs objets dans le diagramme et puis sélectionnez **Outils** > **Analyse d'impact et de lignage**
   - Pointez sur le symbole d'un objet dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Editer** > **Analyse d'impact et de lignage** .
   - Pointez sur une entrée d'objet dans l'Explorateur d'objets, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Analyse d'impact et de lignage**.
   - [Lorsque vous supprimez un objet] Cliquez sur le bouton **Impact** dans la boîte de dialogue Confirmation de suppression.
   - Affichez la feuille de propriétés d'un objet, cliquez sur l'onglet Dépendances, puis cliquez sur le bouton **Analyse d'impact**.
2. [facultatif] Saisissez un nom pour le résultat de votre analyse. Il s'agira du nom du modèle réservé (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 379).
3. Sélectionnez un jeu de règles d'impact pour votre analyse. Vous pouvez choisir l'un des jeux de règles prédéfinis suivants :
   - Analyse d'impact conceptuelle – pour limiter l'analyse aux objets impactés par des modifications de modélisation sur l'objet initial, par exemple une modification sur une définition d'exigence.
   - Analyse d'impact sur les données – pour identifier l'utilisation, le cas échéant, d'une valeur dans l'objet initial.
   - Analyse d'impact de suppression – [valeur par défaut lors de la suppression d'un objet] afin de limiter l'analyse à des objets qui sont directement impactés par la suppression de l'objet initial.
   - Analyse d'impact globale – [valeur par défaut lorsque vous ne supprimez pas un objet] afin d'identifier tous les objets qui dépendent de l'objet initial.
   - Aucune – aucun jeu de règles d'impact n'est sélectionné.
4. Sélectionnez un jeu de règles de lignage pour votre analyse. Vous pouvez choisir l'un des jeux de règles prédéfinis suivants
   - Analyse de lignage conceptuelle – pour justifier l'existence en termes de modélisation de l'objet initial, et s'assurer qu'il répond aux besoins bien identifiés.
   - Analyse de lignage sur les données – pour identifier l'origine de la valeur contenue dans l'objet dans l'objet initial.
   - Analyse de lignage globale – [valeur par défaut lorsque vous ne supprimez pas un objet] pour identifier tous les objets qui influencent l'objet initial.
   - Aucune – [valeur par défaut lors de la suppression d'un objet] aucun jeu de règles de lignage n'est sélectionné.
5. [facultatif] Cliquez sur l'outil Propriétés en regard de chaque jeu de règles pour le consulter (voir *Edition de règles d'analyses* à la page 392).

   L'analyse s'affiche dans l'onglet Impact et lignage de la boîte de dialogue (voir *Consultation d'une analyse dans un Aperçu* à la page 376). Vous pouvez cliquer sur le bouton **Générer le diagramme** afin d'afficher une représentation graphique de l'analyse dans son diagramme par défaut (voir *Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact* à la page 379).

Remarque : Vous pouvez cliquer sur l'outil Sélectionner un chemin afin de changer le dossier par défaut pour les jeux de règles d'analyse, ou bien cliquer sur l'outil Liste des jeux de règles afin d'afficher la fenêtre Liste de jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, et afficher une règle spécifique.

Consultation d'une analyse dans un Aperçu

L'aperçu de l'analyse d'impact et de lignage s'affiche lorsque vous sélectionnez un jeu de règles d'analyse d'impact et/ou de lignage dans la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage.

Pour plus d'informations, voir *Lancement d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 375.

L'aperçu de l'analyse d'impact et de lignage permet de visualiser l'application des règles d'analyse choisies à l'objet initial et l'impact sur ses objets d'impact et de lignage sur les onglets suivants :

- Impact et lignage – Pour identifier à la fois les objets impactés par le changement sur l'objet initial et ceux qui influencent l'objet initial (voir *Onglet Impact et lignage de l'Aperçu* à la page 376).
- Liste – pour enregistrer l'analyse au format RTF ou CSV, ou bien pour l'imprimer (voir *Onglet Liste de l'Aperçu* à la page 377).

En outre, vous pouvez personnaliser et affiner l'analyse en ajoutant et supprimant des objets initiaux, par exemple, en changeant l'action sur un objet, etc. (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 382).

Onglet Impact et lignage de l'Aperçu

L'onglet *Impact et lignage* affiche le résultat de l'analyse.

Cet onglet affiche, sous forme d'arborescence :

- le résultat de l'application des règles d'impact sélectionnées sur l'objet initial et ses objets dépendants, incluant des raccourcis externes vers chaque modèle.
- le résultat de l'application des règles de lignage sélectionnées sur l'objet initial afin d'identifier ses objets influents.

Chaque élément dans l'arborescence affiche une information [*action*] pour l'analyse d'impact qui désigne le type d'action qui lui est appliqué ainsi qu'une information [lignage] pour l'analyse de lignage afin d'identifier les éléments de lignage.

Vous pouvez modifier l'action par défaut associée à un élément (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 393). Chaque action est propagée via les règles d'analyse et peut, à son tour, provoquer d'autres actions.

Pour plus d'informations sur les différents outils de l'onglet Impact, voir *Onglet Impact et lignage de l'Aperçu* à la page 378.

L'exemple suivant montre comment la modification de l'entité 'Tâche' affecte ses associations et quels sont les objets qui l'influencent.

Onglet Liste de l'Aperçu

L'*onglet Liste* affiche un rapport tabulaire de tous les objets contenus dans l'analyse d'impact et de lignage. Vous pouvez personnaliser ce rapport en filtrant les attributs à afficher, enregistrer le rapport au format RTF ou CSV et l'imprimer.

L'exemple suivant montre l'analyse d'impact de la suppression de la table Salarié. Vous pouvez voir dans la colonne Action que la référence 'travaille', par exemple, est supprimée, et que la table Projet est modifiée.

Les outils suivants sont disponibles sur l'onglet Aperçu :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la feuille de propriétés de l'objet sélectionné dans la liste.
	Enregistrer – Enregistre la liste au format RTF (pour MS Word) ou CSV (pour MS Excel).
	Imprimer – Imprimer la liste.
	Copier – Copie la liste au format RTF ou CSV.
	Rechercher une ligne – Affiche la boîte de dialogue Recherche afin de chercher un objet particulier dans la liste.
	Personnaliser les colonnes et filtrer – Affiche la boîte de dialogue Personnalisation des colonnes et filtrage afin de vous permettre de sélectionner des attributs à afficher dans la liste, et spécifier des expressions à utiliser pour filtrer le contenu. Par exemple, vous pouvez sélectionner des attributs spécifiques à l'analyse d'impact et de lignage tels que "Action", qui indique le type d'action. Pour plus d'informations, voir *Personnalisation des colonnes d'une liste d'objets et filtrage de la liste* à la page 109.
	Activer/Désactiver le filtre - Active ou désactive le filtre sur la liste.

Outils de l'onglet Impact et lignage

Les outils suivants sont disponibles sur l'onglets Impact et lignage de l'Aperçu :

Outil	Description
	Propriétés – Affiche la feuille de propriétés de l'objet sélectionné.
	Ajouter des objets initiaux – Affiche une boîte de dialogue de sélection d'objets afin d'ajouter des objets à analyser.
	Ré-analyser – Recalcule les objets dépendants ou influents de l'objet sélectionnée en utilisant le jeu de règles d'analyse. Puisque cet outil s'applique uniquement l'objet sélectionné, vous devez sélectionner l'objet racine pour ré-analyser l'arborescence toute entière.
	Extraire les dépendances du référentiel – Si le modèle courant contient des liens vers d'autres modèles fermés qui sont consolidés dans le référentiel, ces dépendances sont extraites. Pour plus d'informations, voir *Interprétation des dépendances intermodèle lors de l'analyse* à la page 386.

En outre, il existe de nombreuses actions disponibles dans le menu contextuel de l'élément dans l'arborescence (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 382 et *Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse* à la page 387).

Remarque : Si un objet est plusieurs fois dépendant, pour des raisons de performance, seule la première entrée est affichée en détails dans l'arborescence. Vous pouvez pointer sur les entrées suivantes non développées, cliquer le bouton droit de la souris, puis sélectionner Aller à la première occurrence pour passer à sa première occurrence.

Consultation d'une analyse dans un Modèle d'Analyse d'Impact

Vous générez un Modèle d'Analyse d'Impact (MAI) en cliquant sur le bouton Générer le diagramme dans la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage.

Pour plus d'informations, voir *Lancement d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 375.

Vous pouvez passer en revue visuellement l'application des règles d'analyse sélectionnées à l'objet initial et l'impact sur ses objets d'impact et de lignage dépendants dans un MAI. Générer un MAI permet d'enregistrer un instantané de l'analyse à un moment donné, mais aussi de bénéficier de fonctionnalités telles que la comparaison de modèles (voir *Comparaison et fusion de modèles* à la page 301) ou de gérer les versions de modèle avec le Référentiel (voir le manuel *Utilisation du référentiel*).

En outre, vous pouvez personnaliser et affiner l'analyse en ajoutant ou retirant des objets initiaux, par exemple, en changeant l'action sur un objet, en changeant les options de MAI, etc (voir *Affinage d'une analyse d'impact et de lignage* à la page 382).

L'exemple suivant montre une analyse d'impact et de lignage sur la table Salarié qui est entourée par une ligne discontinue. Les objets influents (lignage) sont affichés à gauche de l'objet initial, tandis que les objets dépendants (impact) sont affichés à droite. Les liens entre les objets représentent les règles d'analyse qui propagent les actions sur les objets :

Objets de MAI dans le diagramme

Les types d'objets suivants sont toujours générés :

Objet	Symbole	Description
Objet initial	(Système de commande) Cas d'utilisation Enregistrer Commande [Suppression]	Objet de modèle à analyser. Le symbole de l'objet initial a la forme et le format de l'objet référencé. Par exemple, l'objet initial qui référence un cas d'utilisation de MOO a une forme d'ellipse.
Objet impacté	(MPD GESTION DE SOCIETE Table Division [Lignage]	Objet de modèle impacté par l'analyse de l'objet initial. Il peut s'agir de ses objets dépendants ou influents. Le symbole de l'objet impacté a la forme et le format de l'objet référencé. Par exemple l'objet impacté qui référence une table de MPD a une forme de rectangle.
Lien		Règle d'analyse entre un objet initial et des objets impactés.

Remarque : Vous pouvez compléter votre diagramme en ajoutant des objets graphiques, tels que des notes ou des objets décoratifs.

Objets de MAI dans l'Explorateur d'objets

L'Explorateur d'objets du MAI fournit une vue hiérarchique de tous vos objets de modèle et permet de naviguer rapidement entre eux.

La hiérarchie typique des objets dans l'arborescence de l'Explorateur d'objets d'un MAI se présente comme suit :

Symbole	Description
Objets initiaux	Contient un ou plusieurs objets initiaux avec leurs objets dépendants et influents regroupés par type. Les catégories correspondent aux collections des objets initiaux, qui propagent les jeux de règles d'analyse d'impact ou de lignage sélectionnés pour l'analyse. Vous pouvez changer l'affichage de ces collections (voir *Contrôle de l'affichage des collections d'objets* à la page 393). Chaque objet dans l'arborescence affiche une [action], qui désigne le type de modification qui lui est appliqué. Vous pouvez modifier l'action par défaut associée à un objet (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 393).
Modèles impactés	Contient les modèles de l'objet initial ainsi que tout autre modèle affecté par une action portant sur un objet initial. Les modèles affectés peuvent être découverts par le biais de : • raccourcis externes ou liens de réplication, lorsque ces modèles sont ouverts durant l'analyse. • dépendances extraites du Référentiel, lorsque ces modèles sont fermés.
	Identifie une catégorie d'impact contenant des objets dépendants.
	Identifie une catégorie de lignage contenant des objets influents.

L'exemple suivant montre comment la suppression de l'entité Salarié affecte ses associations, attributs, identifiants et parents.

Consultation de la liste des objets d'analyse

Dans le modèle d'analyse d'impact, vous pouvez consulter la liste globale des objets d'analyse dans la boîte de dialogue Liste des objets d'analyse, enregistrer cette liste sous un format particulier, tel quel .csv ou .rtf, ou bien l'imprimer.

Vous pouvez pointer sur un objet dans la liste et cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel proposant les options suivantes :

- Rechercher dans le diagramme
- Rechercher dans l'Explorateur d'objets
- Analyse d'impact et de lignage
- Edition
- Propriétés
- Menus étendus (créés à l'aide de L'Editeur de ressources)

Sélectionnez **Modèle** > **Objets d'analyse**

Consultation de la liste des modèles d'analyse

Dans le modèle d'analyse d'impact, vous pouvez consulter la liste globale des modèles d'analyse dans la boîte de dialogue Liste des modèles d'analyse.

Vous pouvez pointer sur un modèle dans la liste et cliquer sur le bouton droit de la souris pour afficher un menu contextuel proposant les options suivantes :

- Rechercher dans l'Explorateur d'objets
- Analyse d'impact et de lignage
- Edition
- Propriétés
- Menus étendus (créés à l'aide de L'Editeur de ressources)

Sélectionnez **Modèle** > **Modèles d'analyse**

Affinage d'une analyse d'impact et de lignage

Lorsque vous consultez votre analyse, vous pouvez l'affiner en supprimant ou ajoutant des objets initiaux, en changement les jeux de règles d'analyse à utiliser et/ou en personnalisant les actions. Si vous avez généré un MAI, vous pouvez personnaliser les préférences d'affichage et les options de modèle, imprimer le modèle et/ou le comparer avec un autre MAI.

Suppression ou ajout d'objets initiaux dans l'analyse

Vous pouvez changer l'orientation de votre analyse en supprimant ou en ajoutant des objets initiaux.

- Vous pouvez supprimer des objets initiaux de l'analyse de l'une des façons suivantes :
  - [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils** > **Modifier les options d'analyse** pour afficher la boîte de dialogue **Options d'analyse d'impact et de lignage**. Cliquez sur l'onglet **Objets initiaux**, sélectionnez un ou plusieurs objets dans la liste, puis cliquez sur l'outil Supprimer.

  - Pointez sur un objet dans l'arborescence de l'Aperçu, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Supprimer**.
  - Sélectionnez un objet dans le diagramme, puis appuyez sur `Suppr`.

- Vous pouvez ajouter des objets initiaux à l'analyse de l'une des façons suivantes :
  - [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils** > **Modifier les options d'analyse** pour afficher la boîte de dialogue Options d'analyse d'impact et de lignage. Cliquez sur l'onglet Objets initiaux, cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une boîte de dialogue de sélection d'objets, sélectionnez un ou plusieurs objets à ajouter à l'analyse, puis cliquez sur OK.
  - [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'onglet Impact et lignage, cliquez sur l'outil Ajouter des objets pour afficher une boîte de dialogue de sélection d'objets, sélectionnez un ou plusieurs objets à ajouter à l'analyse, puis cliquez sur OK.

Suppression de collections d'objets influents et dépendants

Vous pouvez supprimer des collections d'objets de l'analyse pour rendre cette dernière plus lisible.

- Vous pouvez supprimer des collections d'objets influents et d'objets dépendants de l'une des façons suivantes :
  - [depuis le MAI] Pointez sur la collection d'un objet dans l'Explorateur d'objets ou sur un lien dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer.
  - [depuis l'Aperçu] Pointez sur la collection d'un objet dans l'arborescence, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Supprimer.
- Vous pouvez réafficher simultanément toutes les collections supprimées en ré-analysant votre modèle de l'une des façons suivantes. Si vous souhaitez réafficher des collections individuelles, utilisez la boîte de dialogue Objets d'analyse d'impact ou Objets d'analyse de lignage (voir *Contrôle de l'affichage des collections d'objets* à la page 393) :
  - [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils** > **Ré-analyser** pour afficher à nouveau toutes les collections dans le modèle ou bien pointez sur objet dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ré-analyser pour afficher à nouveau les collections d'objet.
  - [depuis l'Aperçu] Cliquez sur le noeud racine ou sur un objet dans l'arborescence, puis cliquez sur l'outil Ré-analyser pour afficher à nouveau toutes les collections dans le modèle ou uniquement les collections de l'objet, ou bien pointez sur objet dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ré-analyser.

Changement de jeux de règles d'analyse

Vous pouvez changer le jeu de règles utilisé pour analyser vos modifications afin de les voir avec un autre point de vue, par exemple en passant d'une analyse d'impact sur les données à une analyse d'impact conceptuelle.

Vous pouvez changer de jeu de règles d'analyse de l'une des façons suivantes :

- [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils** > **Modifier les options d'analyse d'impact** pour afficher la boîte de dialogue Options d'analyse d'impact et de lignage. Sélectionnez une un jeu de règles d'impact et/ou de lignage, sélectionnez Partager ou Copier pour les définitions de jeux de règles, puis cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et appliquer les nouvelles règles aux objets initiaux.

- [depuis l'Aperçu] Sélectionnez un jeu de règles d'impact ou de lignage pour appliquer les nouvelles règles aux objets initiaux dans l'arborescence.

Personnalisation des actions

L'effet prévu sur un objet dans l'analyse est appelé une action. Vous pouvez modifier les actions en utilisant les commandes suivantes disponibles dans le menu contextuel des objets initiaux et dépendants dans l'Aperçu ou dans le MAI :

- Changer la description de l'événement – affiche la boîte de dialogue Description de l'événement, qui permet de sélectionner une ou plusieurs actions, qui ont été précédemment définies dans le jeu de règles courant (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 393).
- Changer l'action en [Suppression].
- Changer l'action en [Modification].

Impression de l'analyse

Vous pouvez imprimer votre analyse dans l'onglet Liste de l'Aperçu ou depuis le MAI, ou bien créer un rapport tabulaire de MAI afin de documenter et commenter les modifications proposées.

Vous pouvez imprimer l'analyse de l'une des façons suivantes :

- [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'onglet Liste, puis sur l'outil Imprimer (voir *Onglet Liste de l'Aperçu* à la page 377).
- [depuis le MAI] Sélectionnez **Fichier** > **Imprimer** pour imprimer le diagramme (voir *Impression des diagrammes* à la page 156).
- [depuis le MAI] Sélectionnez **Rapports** > **Assistant Rapports tabulaire** pour créer un rapport tabulaire portant sur un type d'objet et l'imprimer (voir le chapitre *Rapports tabulaires* à la page 117).

Comparaison de deux analyses

Le MAI étant un modèle PowerAMC, vous pouvez comparer le contenu de deux MAI afin de :

- Suivre l'évolution des modèles manipulés par différentes équipes de développement.
- Evaluer les différences qui existent entre les modèles.

La fenêtre de comparaison affiche les objets contenus dans les modèles sous forme d'arborescence, et met en évidence les différences entre eux.

Pour comparer deux MAI, vous devez procéder comme suit :

- Sélectionnez **Outils** > **Comparer les modèles** pour afficher la boîte de dialogue Sélection des modèles à comparer.

Pour plus d'informations sur la comparaison de modèles, voir *Comparaison de fusion de modèles* à la page 301.

Personnalisation de l'environnement de MAI

L'environnement de MAI comporte une série de paramètres et d'options de configuration qui définissent différents aspects relatifs au contenu et au comportement du modèle.

Propriétés d'un modèle d'analyse d'impact

La feuille de propriétés de modèle affiche la définition du MAI courant. Vous pouvez vérifier la date de la dernière analyse de votre modèle ou ajouter un commentaire par exemple.

Pour afficher la feuille de propriétés d'un MAI, double-cliquez sur son entrée dans l'Explorateur d'objets.

L'onglet Général contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du modèle. Il doit s'agir d'un nom clair et explicite, qui permette à des utilisateurs non spécialistes de savoir à quoi sert le modèle.
Code	Spécifie le nom technique du modèle. Ce nom est utilisé pour la génération de code ou de scripts. Il peut avoir une forme abrégée et il est préférable qu'il ne contienne pas d'espace.
Commentaire	Spécifie le nom des informations descriptives relatives au modèle.
Nom de fichier	Spécifie l'emplacement du fichier de modèle. Cette zone est vide si le modèle n'a pas encore été enregistré.
Auteur	Spécifie l'auteur du modèle. Si vous laissez la zone vide intentionnellement, le champ Auteur de la zone de titre affiche le contenu de la zone Utilisateur figurant sur la Page Version de la feuille de propriétés du modèle. Si vous insérez un espace, le champ Auteur de la zone de titre reste vide.
Version	Spécifie la version du modèle. Vous pouvez utiliser cette boîte pour afficher la version du référentiel ou bien une version du modèle définie par l'utilisateur. Ce paramètre est défini dans la page Titre des préférences d'affichage du modèle.
Diagramme par défaut	Spécifie le diagramme affiché par défaut lorsque vous ouvrez le modèle.
Date de la dernière analyse	[Lecture seule] Date calculée de la dernière analyse de modèle, cette valeur est mise à jour à chaque analyse du modèle. Cliquez sur l'outil Ré-analyser pour relancer l'analyse du modèle et mettre à jour la date calculée.

Définition des préférences d'affichage pour un MAI

Les préférences d'affichage de PowerAMC permettent de personnaliser le format des symboles d'objet, ainsi que les informations qu'ils affichent.

Pour définir une préférences d'affichage de MAI, sélectionnez **Outils** > **Préférences d'affichage** ou pointez sur un emplacement vide dans le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Préférences d'affichage dans le menu contextuel.

Pour plus d'informations sur le changement de format des symboles, voir *Catégorie Format des préférences d'affichage* à la page 272. Les sections suivantes répertorient les options disponibles pour personnaliser les informations affichés sur les symboles d'objet de MAI.

Préférences d'affichage relatives aux objets d'analyse

Pour définir les préférences d'affichage pour les objets d'analyse, sélectionnez **Outils** > **Préférences d'affichage** , puis sélectionnez la sous-catégorie Objet d'analyse d'impact dans le volet Catégorie de gauche.

Préférence	Description
Nom du modèle	Affiche le nom du modèle de l'objet d'analyse.
Type d'objet	Affiche le type de l'objet d'analyse.
Action	Affiche le nom d'action de l'objet d'analyse.
Mettre en évidence l'objet initial	Affiche une ligne sous forme de tirets autour du symbole de l'objet initial.

Préférences d'affichage relatives aux liens d'analyse

Pour définir les préférences d'affichage pour les liens d'analyse, sélectionnez **Outils** > **Préférences d'affichage** , puis sélectionnez la sous-catégorie Symbole de lien d'impact dans le volet Catégorie de gauche.

Préférence	Description
Nom	Affiche le nom du lien.

Interprétation des dépendances intermodèle lors de l'analyse

Lorsque vous générez un modèle dans un autre modèle ou créez un raccourci externe, vous créez des dépendances intermodèle, qui sont prises en compte lors de l'analyse d'impact et de lignage.

Lorsqu'un objet appartenant à un modèle associé non disponible est rencontré, un point rouge est affiché sur l'icône de l'objet et l'analyse est interrompue. Pour pouvoir poursuivre l'analyse, vous devez ouvrir le modèle associé en pointant sur

l'objet dans l'Explorateur d'objets du MAI ou dans l'aperçu, en cliquant le bouton droit de la souris et en sélectionnant Ouvrir le modèle.

Dans l'exemple suivant, l'entité Salarié est utilisée pour générer la table Salarié dans le modèle MPD. Cette dépendance est répertoriée sous le dossier Objets générés et un point rouge est affiché en regard de la table Salarié pour indiquer que son modèle parent est fermé :

Etant donné que le référentiel calcule et enregistre les informations de dépendances externes dans les modèles, vous pouvez chercher dans les informations de référentiel portant sur les dépendances externes dans un modèle afin de savoir si un modèle associé est également consolidé.

Vous pouvez extraire les dépendances intermodèle du référentiel de l'une des façons suivantes :

- [à partir du MAI] Pointez sur le noeud du modèle impacté dans l'Explorateur d'objets, cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Extraire les dépendances du référentiel.
- [à partir de l'aperçu] Cliquez sur l'outil Extraire les dépendances du référentiel dans la barre d'outils.

Gestion des fichiers de ressources de jeux de règles d'analyse

Une analyse d'impact et de lignage fournit un rapport sur une liste d'objets impactés (objets influents ou dépendants), lorsqu'une action est effectuée sur un objet initial. Ce rapport est obtenu par l'application d'un ou de plusieurs jeux de règles d'analyse à l'objet initial.

Un fichier de ressources de jeu de règles d'analyse est un fichier XML avec un suffixe .rul, qui contient des règles d'analyse d'impact ou de lignage spécifiées sur les collections d'objets PowerAMC (voir *Notions de base relatives aux dépendances* à la page 388).

PowerAMC est fourni avec des jeux de règles que vous pouvez personnaliser dans l'Editeur de ressources. Vous pouvez également créer votre propre jeu de règles.

Les jeux de règles suivants sont disponibles :

Type	Jeu de règle	Description
Impact	Analyse d'impact conceptuelle	Limite l'analyse aux objets impactés par des changements de modélisation, tel qu'une modification sur une définition d'exigence.
	Analyse d'impact sur les données	Identifie l'utilisation d'une éventuelle valeur contenue dans l'objet initial.
	Analyse d'impact de suppression	Limite l'analyse aux objets qui sont directement impactés par la suppression de l'objet initial.
	Analyse d'impact globale	Identifie tous les objets qui dépendent de l'objet initial.
Lignage	Analyse de lignage conceptuelle	Justifie l'existence de l'objet initial du point de vue de la modélisation, et s'assure qu'il satisfait un besoin bien défini.
	Analyse de lignage sur les données	Identifies l'origine de la valeur contenue dans l'objet initial.
	Analyse de lignage globale	Identifie tous les objets qui influencent l'objet initial.

L'exemple suivant montre le Jeu de règles d'analyse d'impact globale dans l'Editeur de ressources :

Dans l'exemple ci-dessus, la métaclasse Entity est sélectionnée, et affiche la liste de ses règles d'analyse associées. La seconde règle d'analyse dans la liste indique que si une entité est modifiée (colonne Action), alors ses associations (colonne Collection) seront également modifiées (colonne Effet). La troisième règle indique que si une entité est supprimée, ses associations sont également supprimées.

Notions de base relatives aux dépendances

Chaque métaclasse (objet) dans le métamodèle PowerAMC est liée d'un point de vue sémantique aux autres objets du même modèle ou à des objets d'autres modèles.

Les dépendances s'affichent sous la forme de catégories dans une analyse, et peuvent appartenir à différents types de *collections*. Vous spécifiez les règles d'analyse sur les collections pour déterminer leur comportement lorsqu'une action se produit sur une métaclasse associée.

Les types de collections suivants sont disponibles :

- Collection directe – objets directement liés à l'objet. Ce lien est affiché sous la forme d'une association dans le métamodèle, et les objets apparaissent le plus souvent dans une liste dans la feuille de propriétés d'un objet. Par exemple, les attributs dans une entité, ou les données dans un processus.
- Collection inverse – objets dont dépend l'objet et qui sont affichés sur l'onglet Dépendances. Par exemple, les diagrammes dans lesquels un objet est affiché, ou les références qui utilisent une table.
- Collection calculée – collection définie par l'utilisateur pour afficher une liste des objets associés avec une sémantique définie par l'utilisateur sur l'onglet Dépendances. Par exemple, dans le cas d'un modèle dans lequel les colonnes et domaines peuvent diverger, vous pouvez créer une collection calculée sur la métaclasse du domaine qui répertorie toutes les colonnes qui utilisent le domaine et ont un type de données identique.
- Collection calculée – collection définie par l'utilisateur utilisée pour définir un lien supplémentaire entre deux métaclasses ou stéréotypes sélectionnés, et affichés sur l'onglet Dépendances. Par exemple, vous pouvez spécifier une collection étendue dans la métaclasse package et spécifier FileObject comme métaclasse cible afin d'attacher des documents contenant des spécifications de cas d'utilisation à différents packages d'un modèle.

Pour plus d'informations la création de collections calculées et de collections étendues, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

L'exemple suivant montre que la suppression de la table Salarié va également affecter ses collections Clés, Colonnes, Références entrantes et Références sortantes :

Ouverture d'un jeu de règles d'analyse

Vous pouvez consulter le jeu de règles d'analyse dans l'Editeur de ressources.

Si vous souhaitez éditer un jeu de règles, voir *Edition de règles d'analyses* à la page 392.

Vous pouvez ouvrir un jeu de règles d'analyse de l'une des façons suivantes :

- [Depuis le menu Outils, sans modèle ouvert] Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage** pour afficher la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, qui montre tous les jeux de règles d'analyse disponibles, sélectionnez un jeu de règles, puis cliquez sur l'outil Propriétés pour l'ouvrir.

Pour plus d'informations sur les outils disponibles dans la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, voir le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

- [depuis le MAI] Sélectionnez **Outils** > **Modifier les options d'analyse** , puis cliquez sur l'outil Propriétés en regard du jeu de règles pour afficher ce dernier.
- [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'outil Propriétés en regard du jeu de règles pour afficher ce dernier.

Création d'un jeu de règles d'analyse

Vous pouvez créer votre propre jeu de règles, qui sera disponible dans la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage.

1. Sélectionnez **Outils** > **Ressources** > **Jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage** afin d'ouvrir la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage, qui montre tous les jeux de règles disponibles.
2. Cliquez sur l'outil Nouveau pour afficher la boîte de dialogue Nouveau je de règles d'analyse, puis saisissez le nom que vous souhaitez voir apparaître dans la fenêtre Liste des jeux de règles d'analyse d'impact et de lignage.
3. Sélectionnez l'une des options suivantes :
   - Impact – pour créer un jeu de règles d'analyse d'impact.
   - Lignage – pour créer a jeu de règles d'analyse de lignage.
4. Sélectionnez un jeu de règles dans la liste Copier depuis. Vous pouvez ainsi créer un nouveau jeu de règles identique à celui du jeu d'origine, à l'exception de son nom.
5. Cliquez sur OK pour afficher une boîte de dialogue d'enregistrement standard, saisissez un nom de fichier, puis cliquez sur OK pour ouvrir le nouveau jeu de règles dans l'Editeur de ressources.

Pour pouvoir remplir le nouveau jeu de règles, voir *Edition de règles d'analyses* à la page 392.

Propriétés d'un jeu de règles d'analyse

Un jeu de règles d'analyse jeu de contient une liste de règles d'analyse pour chaque métaclasse contenue dans les bibliothèques du métamodèle PowerAMC.

Tous les fichiers de jeu de règles d'analyse peuvent être ouverts dans l'Editeur de ressources, et ont la même structure de catégorie de base :

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'Editeur de ressources, voir "Utilisation de l'éditeur de ressources" dans le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Le noeud racine de chaque fichier contient les propriétés suivantes :

Propriété	Description
Nom	Spécifie le nom du jeu de règles d'analyse.
Code	Spécifie le code du jeu de règles d'analyse.
Nom de fichier	[lecture seule] Spécifie le chemin d'accès du fichier .rul.
Type	Spécifie le type du jeu de règles d'analyse (impact ou lignage).
Commentaire	Spécifie des informations supplémentaires relatives au jeu de règles d'analyse.

Les bibliothèques suivantes sont disponibles. Vous pouvez développer n'importe laquelle de ces bibliothèques, puis sélectionnez une métaclasse afin d'afficher ses règles d'analyse associées :

Nom de bibliothèque	Modèle correspondant
PdBPM	Modèle de Processus Métiers
PdCDM	Modèle Conceptuel de Données
PdCommon	Objets communs à tous les modèles
PdEAM	Modèle d'Architecture d'Entreprise
PdFRM	Modèle libre
PdILM	Modèle de Fluidité de l'Information

Nom de bibliothèque	Modèle correspondant
PdLDM	Modèle Logique de Données
PdOOM	Modèle Orienté Objet
PdPDM	Modèle Physique de Données
PdPRJ	Modèle de projet
PdRQM	Modèle de Gestion des Exigences
PdXSM	Modèle XML

Pour plus d'informations sur les bibliothèques et métaclasses, voir le chapitre Fichiers de ressources et métamodèle public dans le manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Edition de règles d'analyses

Vous éditez les règles de gestion dans l'Editeur de ressources.

1. Ouvre un jeu de règles d'analyse dans l'Editeur de ressources (voir *Ouverture d'un jeu de règles d'analyse* à la page 389).
2. Cliquez sur une bibliothèque pour développer son arborescence de métaclasses disponibles.
3. Cliquez sur une métaclasse dans l'arborescence pour afficher ses règles d'analyse.
4. Sélectionnez une règle d'analyse, puis éditez ses propriétés (voir *Propriétés d'un jeu de règles d'analyse* à la page 390). Vous pouvez également créer ou supprimer des règles d'analyse.
5. Cliquez sur OK pour enregistrer le jeu de règles et fermer la boîte de dialogue.

Remarque : Lorsque vous modifiez une règle d'analyse, vous pouvez appliquer les changements à toutes les règles dans le jeu qui ont les mêmes propriétés spécifiées en cliquant sur l'outil Appliquer les changements au jeu de règle.

Propriétés de règles d'analyse

Les propriétés suivantes sont disponibles dans chaque règle d'analyse :

Propriété	Description
A [Activer]	Active la règle pour l'analyse.
Action	Spécifie l'action sur la métaclasse, qui déclenche l'application de la règle. Sélectionnez ou saisissez une action dans la liste. Vous pouvez également créer une action personnalisée (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 393). Dans le cas des règles d'analyse de lignage, "Lignage" est la seule valeur possible.
Collection	Spécifie le nom de la collection de métaclasse sur laquelle la règle est appliquée. Sélectionnez une collection dans la liste. Pour plus d'informations sur les collections (voir *Notions de base relatives aux dépendances* à la page 388).
Effet	Spécifie l'effet propagé aux objets dans la collection. Sélectionnez ou saisissez une action dans la liste. Vous pouvez également créer une action personnalisée (voir *Création d'une action définie par l'utilisateur* à la page 393). Dans le cas des règles d'analyse de lignage, "Lignage" est la seule valeur possible.
E [Remplacer le lien par l'extrémité]	Masque le lien dans l'Explorateur d'objets et le diagramme du MAI et /ou dans l'arborescence de l'Aperçu afin de simplifier l'affichage et ne visualiser que l'extrémité du lien.
R [Récursive]	Propage l'effet de façon récursive aux dépendants des objets de la collection.

Contrôle de l'affichage des collections d'objets

Vous pouvez décider de la façon dont vous souhaitez afficher les collections d'un objet initial ou de ses objets dépendants et influents afin de réduire ou d'élargir la portée de l'analyse.

Vous pouvez spécifier des collections définies par l'utilisateur qui peuvent faire partie de l'analyse. Pour plus d'informations, voir le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel *Personnalisation et extension de PowerAMC*.

1. Affichez la boîte de dialogue Analyse d'impact et de lignage de l'une des façons suivantes :
   - [depuis le MAI] Pointez sur un objet dans l'Explorateur d'objets ou le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Changer les objets d'analyse d'impact** ou **Changer les objets d'analyse de lignage**.
   - [depuis l'aperçu] Pointez sur un objet dans l'arborescence, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez ou **Changer les objets d'analyse d'impact** ou **Changer les objets d'analyse de lignage**.

2. Cochez ou décochez l'une des cases suivantes afin de contrôler l'affichage d'une ou de plusieurs collections:
   - **S** [Sélectionné] - Affiche la collection correspondante.
   - **E** [Remplacer le lien par l'extrémité] - Si l'objet est un lien, celui-ci est masqué pour simplifier l'affichage et afficher uniquement son extrémité.
   - **R** [Récursive] - Affiche les collections récursives dans une même liste.
3. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Propriétés** pour afficher la feuille de propriétés du jeu de règles d'analyse dans l'Editeur de ressources et éditer les propriétés (voir *Propriétés d'un jeu de règles d'analyse* à la page 390).
4. [facultatif] Cliquez sur l'outil **Appliquer les changements au jeu de règles** pour appliquer les modifications courante au jeu de règles d'origine enregistré dans l'Editeur de ressources.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer les boîtes de dialogue.

   L'affichage des collections d'objets sélectionnées est mis à jour dans l'Explorateur d'objets et le diagramme du MAI ou L'arborescence de l'Aperçu. Si vous ré-analysez le modèle, seules les collections par défaut seront conservées. Ces collections sont disponibles lorsqu'au moins un jeu de règles d'analyse est spécifié pour elles dans un jeu de règles.

Création d'une action définie par l'utilisateur

Vous pouvez spécifier une action définie par l'utilisateur sur un objet afin d'analyser ses conséquences. Vous devez auparavant créer la règle d'analyse appropriée dans l'Editeur de ressources.

Dans l'exemple suivant, nous allons créer une règle d'analyse d'impact qui spécifie qu'une action ModificationTypeDonnées sur la métaclasse Information change ses attributs.

1. Ouvrez un jeu de règles d'analyse d'impact dans l'Editeur de ressources (voir *Ouverture d'un jeu de règles d'analyse* à la page 389).
2. Cliquez sur la bibliothèque PdCDM afin de développer l'arborescence de ses métaclasses.
3. Sélectionnez Information dans l'arborescence, puis créez la règle appropriée en spécifiant les options suivantes :
   - Action – saisissez ModificationTypeDonnées, qui spécifie l'action sur l'information, et déclenche le règle d'analyse d'impact. La case à Activé est automatiquement cochée.
   - Collection – sélectionnez Attributs, qui spécifie la collection de métaclasse pour laquelle vous définissez la règle d'impact.
   - Effet – spécifiez ModificationTypeDonnées, qui spécifie l'action qui est propagée aux attributs.

4. Cliquez sur OK pour enregistrer le jeu de règles et fermer la boîte de dialogue.
5. Ouvrez la boîte de dialogue Description de l'événement de l'une des façons suivantes :
   - [depuis le MAI] Pointez sur une information dans l'Explorateur d'objets ou dans le diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Changer la description de l'événement.
   - [depuis l'Aperçu] Cliquez sur l'onglet Impact et lignage, pointez sur une information dans l'arborescence, puis sélectionnez Changer la description de l'action.
6. Saisissez ModificationTypeDonnées dans la zone Evénements utilisateur.

Vous pouvez saisir plusieurs actions, en un seul mot, en utilisant les points-virgule comme séparateurs.

7. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue.

L'exemple suivant montre comment l'action [ModificationTypeDonnées] sur l'information Numéro du salarié affecte l'attribut Numéro du salarié :

Vérifications personnalisées de MAI

PowerAMC ne fournit pas de vérifications prédéfinies pour tester les données d'un MAI. Vous pouvez néanmoins créer des vérifications personnalisées dans une définition étendue de modèle.

Pour plus d'informations sur la création de vérifications personnalisées, voir "Définition du script d'une vérification personnalisée" dans le chapitre Extension de vos modèles à l'aide de profils du manuel*Personnalisation et extension de PowerAMC*.

Vous pouvez vérifier un MAI de l'une des façons suivantes :

- Appuyez sur F4, ou
- Sélectionnez **Outils** > **Vérifier le modèle** , ou
- Pointez sur le fond du diagramme, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Vérifier le modèle dans le menu contextuel

La fenêtre Paramètres de vérification de modèle s'affiche, elle permet de spécifier les types de vérifications que vous pouvez effectuer, ainsi que les objets qui s'y appliquent. Pour obtenir des informations détaillées sur cette fenêtre et savoir comment corriger les problèmes signalés, voir *Vérification d'un modèle* à la page 80.

Travailler avec le plugin PowerAMC pour Eclipse

Le plugin PowerAMC pour Eclipse est disponible pour les versions d'Eclipse de 3.1 à v3.4. Des fonctionnalités supplémentaires sont disponibles lorsque vous travaillez dans Eclipse.

Pour obtenir des informations de base sur le plugin, voir *Notions de base relatives au plugin PowerAMC pour Eclipse* à la page 19.

Synchronisation d'un MOO avec sa source Java

Le plugin PowerAMC pour Eclipse permet de synchroniser un Modèle Orienté Objet (MOO) avec son code source Java, de sorte que chaque fois que vous modifiez le modèle, un fichier de code source est automatiquement créé (pour un nouvel objet) ou mis à jour (pour un objet existant). De même, chaque fois que vous modifiez le code source d'un objet et enregistrez ces changements, ceux-ci apparaissent dans le diagramme ainsi que dans la vue Explorateur de modèles.

Vous pouvez activer la synchronisation à partir de la vue Explorateur de modèles ou du Navigateur. Un modèle est synchronisé *par package*. Le package par défaut regroupe tous les objets situés à la racine du modèle. Une fois qu'un package a été synchronisé avec un modèle, vous ne pouvez pas le synchroniser avec un autre modèle (voir *Limitations relatives au plugin PowerAMC* à la page 404)

Remarque : Vous ne pouvez pas synchroniser un MOO ayant pour langage cible un autre langage que Java.

Activation de la synchronisation à partir de l'Explorateur de modèles

Vous pouvez activer la synchronisation d'un MOO à partir de la vue Explorateur de modèles.

1. Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur un modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Synchroniser pour afficher la boîte de dialogue Synchronisation de modèle.
2. Cochez la case Synchronisé et cochez les cases correspondant aux packages que vous souhaitez synchroniser avec leur code source. Le package par défaut regroupe tous les objets situés à la racine du modèle.

3. Cliquez sur Fin.

   Un fichier Java (.java) et un fichier compilé (.class) s'affichent pour chaque objet dans les packages synchronisés du Navigateur.

Si vous double-cliquez sur un fichier Java ou sur un fichier compilé, son code source s'affiche dans l'éditeur.

Remarquez le symbole synchronisé sur les icônes de package et de modèle....

...ainsi que la mention (synchronisé) en regard de la ressource du modèle.

Activation de la synchronisation depuis le Navigateur

Vous pouvez activer la synchronisation d'un MOO à partir du Navigateur.

1. Dans le Navigateur, pointez sur le modèle, cliquez le bouton droit de la souris puis sélectionnez Propriétés pour afficher la feuille de propriétés du modèle.
2. Sélectionnez PowerAMC dans le volet gauche et cochez la case Synchronisé dans la page PowerAMC.

3. Dans la zone de groupe Synchronisé, sélectionnez les packages que vous souhaitez synchroniser avec leur code source. Le package par défaut regroupe tous les objets à la racine du modèle.
4. Cliquez sur OK.

   Un fichier Java (.java) et un fichier compilé (.class) s'affichent pour chaque objet dans les packages synchronisés du Navigateur.

   Si vous double-cliquez sur un fichier Java ou sur un fichier compilé, son code source s'affiche dans l'Editeur.

Exemple de synchronisation

L'exemple suivant est développé à partir du MOO synchronisé, demo.moo.

Réactualisation du code source

Si vous modifiez les templates de génération, vous pouvez régénérer le code source manuellement à l'aide de la fonctionnalité de réactualisation de code source :

- Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur une classe, une interface, un package ou un modèle synchronisé, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Réactualiser le code source.
- Dans un diagramme de classes, pointez sur une classe, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Réactualiser le code source.

Pour créer et supprimer un attribut dans un modèle synchronisé :

Vous pouvez créer et supprimer un attribut dans un modèle synchronisé.

1. Double-cliquez sur le symbole de la classe printer, cliquez sur l'onglet Attributs, puis ajoutez un attribut usbPort avec un type de données boolean et une visibilité public.

2. Cliquez sur OK pour revenir au diagramme de classes, dans lequel l'attribut usbPort apparaît dans le symbole de la classe printer :

3. Pointez sur le symbole de classe printer dans le diagramme ou sur l'entrée correspondante dans l'Explorateur de modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Editer le code source** pour ouvrir le fichier de code source de la classe printer dans un volet situé sous le diagramme.

Remarquez que l'attribut usbPort apparaît dans le code source synchronisé.

4. Supprimez la partie du code concernant l'attribut usbPort.

```
printer.java
package Peripheral_Package;

import java.util.*;

/** @pdOid d89d6951-81d1-11d5-ad8a-0008c752dcf8 */
public class printer extends parallelPeripheral
{
   /** @pdOid d89d693a-81d1-11d5-ad8a-0008c752dcf8 */
   public boolean laser;
   /** @pdOid d89d693b-81d1-11d5-ad8a-0008c752dcf8 */
   public int printSpeed;
   /** @pdOid 1228efea-9d55-4f7e-ace3-b173a81b528e */
   public boolean usbPort;

   /** @pdOid d89d693e-81d1-11d5-ad8a-0008c752dcf8 */
   public void printPage()
   {
   }
```

5. Sélectionnez **Fichier** > **Enregistrer** .

   L'attribut usbPort disparaît du symbole de la classe printer car la classe printer du MOO a été synchronisée avec son code source.

Synchronisation d'un package

Vous pouvez uniquement synchroniser un package avec un jeu de fichiers source et chaque jeu de fichiers source avec un package de MOO.

Si vous tentez de synchroniser un second modèle avec un package, la case à cocher correspondante n'est pas disponible :

Désactivation de la synchronisation

Si vous décidez de désactiver la synchronisation, le modèle et son code source vont demeurer tels qu'ils se présentaient à l'issue de la dernière synchronisation.

Pour désactiver la synchronisation vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur l'élément du modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Synchroniser, décochez la case Synchronisé dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur Fin.
- Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur le modèle, cliquez le bouton droit de la souris, sélectionnez Propriétés, décochez la case Synchronisé dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur OK.
- Dans la vue Navigateur, pointez sur un package synchronisé, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Désynchroniser.

Navigation entre le MOO et son code source Java

Une fois que vous avez synchronisé un MOO avec son code source Java, vous pouvez utiliser les commandes Rechercher dans le diagramme et Propriétés de l'objet de modèle dans les menus contextuels disponibles dans la vue Explorateur de modèles, dans la vue Navigateur ainsi que depuis les fichiers de code source.

Rechercher dans le diagramme

La commande Rechercher dans le diagramme permet de localiser un objet dans le diagramme à partir de la vue Navigateur ou d'un fichier de code source.

Localisation d'un objet à partir de la vue Navigateur

La commande Rechercher dans le diagramme permet de localiser un objet dans le diagramme à partir de la vue Navigateur.

Dans la vue Navigateur, pointez sur un fichier d'objet Java, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Rechercher dans le diagramme** .

Le symbole d'objet apparaît sélectionné (avec des poignées) au centre de la fenêtre de diagramme.

Localisation d'un objet à partir d'un fichier de code source

La commande Rechercher dans le diagramme permet de localiser un objet dans le diagramme à partir d'un fichier de code source.

1. Double-cliquez sur le nom d'un objet dans un fichier de code source pour le sélectionner.
2. Pointez sur le nom de l'objet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Rechercher dans le diagramme** .

   Le symbole d'objet apparaît sélectionné (avec des poignées) au centre de la fenêtre de diagramme.

Remarque : Pour afficher la vue Structure, sélectionnez **Fenêtre** > **Afficher la vue** > **Structure** . Activez un diagramme de modèle. Lorsque vous cliquez sur un objet dans la vue Structure, vous déclenchez une recherche de l'objet dans le diagramme. Le symbole d'objet apparaît sélectionné (avec des poignées) au centre de la fenêtre de diagramme.

Propriétés d'un objet de modèle

La commande Propriétés de l'objet de modèle permet d'afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir de la vue Navigateur ou d'un fichier de code source.

Pour afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir de la vue Navigateur :

La commande Propriétés de l'objet de modèle permet d'afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir de la vue Navigateur.

Pointez sur un fichier d'objet Java dans la vue Navigateur, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés de l'objet de modèle.

La feuille de propriétés de l'objet s'affiche. Vous pouvez alors définir ou modifier les propriétés de l'objet.

Pour afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir d'un fichier de code source :

La commande Propriétés de l'objet de modèle permet d'afficher la feuille de propriétés d'un objet à partir d'un fichier de code source.

1. Double-cliquez sur le nom d'un objet dans un fichier de code source.

   Le nom de l'objet est sélectionné.
2. Pointez sur le nom de l'objet, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Propriétés de l'objet de modèle.

   La feuille de propriétés de l'objet s'affiche. Vous pouvez alors définir ou modifier les propriétés de l'objet.

Définition des préférences Eclipse pour PowerAMC

Vous pouvez définir des préférences relatives à PowerAMC dans Eclipse.

Préférence	Description
Fermer les éditeurs de diagramme lors de la sortie	Si vous quittez la plateforme Eclipse sans fermer des diagrammes, les modèles correspondant à ces diagrammes sont automatiquement rechargés lorsque vous redémarrez la plateforme Eclipse. Vous pouvez sélectionner cette option afin d'éviter de recharger les modèles lorsque vous redémarrez la plateforme Eclipse.
Marquer l'éditeur de diagramme comme instable si le modèle parent doit être enregistré	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que le programme vous rappelle qu'un modèle a été modifié depuis la dernière sauvegarde.

Préférence	Description
Enterprise Modeling > Fusionner automatiquement les modèles lors de la synchronisation code-modèle	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que la fusion s'effectue automatiquement en arrière-plan lors du reverse engineering.

1. Dans la barre de menus Eclipse, sélectionnez **Fenêtre > Préférences** pour afficher la boîte de dialogue Préférences.
2. Sélectionnez **Sybase, Inc > PowerAMC** ou Enterprise Modeling et cochez une ou plusieurs cases correspondant à vos préférences.
3. Cliquez sur OK.

Limitations relatives au plugin PowerAMC

Vous pouvez rencontrer certaines limitations lors de l'utilisation du Plugin PowerAMC pour Eclipse.

Commandes Copier/Coller/Renommer pour les ressources PowerAMC

Dans le menu contextuel Eclipse, vous ne pouvez pas utiliser les commandes Copier, Coller et Renommer sur les ressources PowerAMC.

Si vous créez un modèle, puis que vous pointez sur le modèle ou le diagramme et cliquez le bouton droit de la souris afin d'afficher le menu contextuel dans le Navigateur, vous pouvez voir que les fonctionnalités Copier/Coller/Renommer ne sont pas disponibles.

Exportation d'un projet avec des ressources PowerAMC

Vous ne pouvez pas exporter un projet si ce dernier contient des ressources PowerAMC.

Exemple

Créez un MOO ayant comme langage cible Java.

Dans la vue Navigateur, pointez sur le projet Eclipse correspondant, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Exporter. Une boîte de dialogue Exporter s'affiche.

Sélectionnez Système de fichiers dans la liste des destinations d'exportation, puis cliquez sur Suivant. Une seconde boîte de dialogue d'exportation s'affiche.

Cliquez sur Parcourir pour sélectionner le répertoire dans lequel vous souhaitez exporter le projet, puis cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Exportation vers un répertoire.

Si vous n'avez pas enregistré les ressources PowerAMC, la boîte de dialogue Enregistrement des ressources vous invite à procéder à la sauvegarde.

Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Sauvegarde des ressources.

Cliquez sur Fin dans la boîte de dialogue Exportation. Un message d'erreurs s'affiche.

Cliquez sur Détails. Le projet ne peut pas être exporté car il contient des ressources PowerAMC (dont le fichier de modèle) qui ne sont pas locales.

Cliquez sur OK. La seconde boîte de dialogue d'exportation reste affichée. Dans le volet droit, décochez les cases correspondant aux ressources PowerAMC.

Cliquez sur Terminer. Le projet Eclipse est exporté dans le répertoire sélectionné.

Edition de l'aperçu d'une classe ou d'une interface

Vous ne pouvez pas modifier le code source Java d'une classe ou d'une interface à partir de l'onglet Aperçu de sa feuille de propriétés.

Dans la vue Explorateur de modèles, pointez sur le nom d'un modèle, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Options du modèle.

Dans la zone de groupe Tous les objets, l'option Aperçu modifiable n'est pas disponible.

Génération d'un projet Eclipse

Eclipse est une plateforme qui permet à différents tiers d'ajouter des plugins afin de proposer de nouvelles fonctionnalités et d'enrichir cette plateforme. Par exemple, un plugin peut fournir des fonctionnalités IDE, des fonctionnalités de modélisation, un générateur de code, etc.

Les utilisateurs de PowerAMC peuvent utiliser deux plugins Eclipse :

- JDT (Java Development Tool) – est un IDE qui permet aux utilisateurs de développer des applications Java, d'éditer du code Java, de parcourir des classes Java et de compiler du code Java. Les utilisateurs peuvent définir d'autres commandes de compilation.
- EMF (Eclipse Modeling Framework) – est un environnement de modélisation et un utilitaire de génération de code permettant de construire des outils et d'autres applications basées sur un modèle objet structuré. A partir de la définition d'un modèle appelé modèle Ecore, vous pouvez générer tout le code Java nécessaire pour la gestion des métadonnées, la navigation entre les classes, la sérialisation/désérialisation au format XML, ainsi que le plugin d'explorateur Eclipse pour créer et modifier des données d'instance.

Développement Java

PowerAMC et Eclipse permettent de recourir à l'ingénierie par va-et-vient pour le développement Java et d'effectuer les opérations suivantes :

- Analyser et modéliser à un haut niveau en utilisant PowerAMC
- Modéliser et créer des composants Java dans PowerAMC
- Générer du code Java et des fichiers de projet Eclipse
- Ouvrir le projet dans Eclipse
- Finaliser la mise en oeuvre des classes Java en utilisant Eclipse
- Compiler, mettre en package, déployer et déboguer en utilisant Eclipse
- Procéder au reverse engineering du code Java final afin de synchroniser le modèle PowerAMC

Génération de projet Eclipse

Un projet Eclipse est stocké dans un répertoire. Le nom du projet est le nom du répertoire. Un projet est défini par :

- Un fichier .project qui définit le nom du projet et les commandes de compilation
- Un fichier .classpath qui définit le répertoire source, le répertoire binaire et la liste des bibliothèques
- Des fichiers source et d'autres fichiers

Par défaut, un projet Java ne prend en charge que la commande build pour la compilation. Les commandes supplémentaires doivent être définies à l'aide de commandes en ligne ou de tâches Ant, ce qui n'est pas toujours très facile à faire. Les utilisateurs peuvent également être amenés à ajouter des bibliothèques supplémentaires pour compiler des fichiers Java.

PowerAMC peut générer les fichiers suivants :

- .project
- .classpath
- build.xml pour le script de compilation Ant

Selon le type de classes Java contenues dans un modèle, PowerAMC peut également ajouter les tâches et bibliothèques de compilation afin d'éviter aux utilisateurs d'avoir à le faire manuellement.

En utilisant les fichiers de projet Eclipse générés, les utilisateurs peuvent effectuer les opérations suivantes :

- Compiler des classes Java
- Mettre en package les classes Java pour créer des fichiers .JAR, .WAR ou .EAR
- Générer des commentaires Javadoc
- Exécuter le vérificateur J2EE
- Déployer le fichier .JAR, .WAR ou .EAR dans Sybase EAServer, BEA WebLogic, IBM WebSphere et Apache Tomcat

Pour générer un projet Eclipse, vous devez créer un MOO avec le profil approprié et définir les options de génération.

Création d'un MOO avec le profil Eclipse

Dans PowerAMC, vous devez commencer par créer un Modèle Orienté Objet (MOO) pour Java, puis ajouter le profil Eclipse défini dans une définition étendue de modèle.

1. Sélectionnez **Fichier > Nouveau** pour afficher la boîte de dialogue Nouveau, puis sélectionnez Modèle Orienté Objet (MOO) dans la liste des types de modèle.
2. Sélectionnez l'option Nouveau modèle dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue.
3. Sélectionnez Java dans la liste Langage objet de l'onglet Général, puis sélectionnez Diagramme de classes dans la liste Premier diagramme.
4. Cliquez sur l'onglet Définitions étendue de modèle, cliquez sur l'onglet IDE pour afficher la liste des IDE disponibles, puis sélectionnez Eclipse.
5. Cliquez sur OK pour créer le modèle.

Configuration de la génération des fichiers de projet Eclipse

Vous devez configurer le répertoire racine (home) et la version d'Eclipse.

Configuration des répertoires racine pour Eclipse, J2EE et JWSDP

Pour générer le fichier .classpath, vous devez définir une variable ECLIPSE_HOME qui indique le répertoire racine pour Eclipse. Vous pouvez définir la variable ECLIPSE_HOME à partir de PowerAMC ou dans les variables d'environnement Windows.

Si vous prévoyez de générer un EJB, des Servlets ou un JSP, vous devez en outre définir une variable J2EE_HOME dans PowerAMC ou dans les variables d'environnement Windows, ce afin d'indiquer le répertoire racine pour le SDK J2EE.

Si vous prévoyez de générer des services Web pour Java, vous devez également définir une variable JWSDP_HOME dans PowerAMC ou dans les variables d'environnement Windows, ce afin d'indiquer le répertoire racine pour le JWSDP (Java Web Service Developer Pack).

Remarque : si vous ajoutez une variable dans les variables d'environnement Windows, vous devez redémarrer PowerAMC.

1. Sélectionnez **Outils** > **Options générales** .
2. Cliquez sur le noeud Variables dans l'arborescence Catégorie.
3. Saisissez ECLIPSE_HOME dans la colonne Nom, puis saisissez le chemin du répertoire racine d'Eclipse dans la colonne valeur.
4. Répétez l'étape 3 pour chaque variable à déclarer.

Configuration de la version d'Eclipse

PowerAMC prend en charge :

- Plateforme Eclipse 3.1.0 et 3.1.1
- EMF 1.0.1, 1.1.0, 1.1.1, 2.0.0, 2.0.1, 2.1.0, et 2.1.1

Par défaut, PowerAMC utilise la plateforme Eclipse 3.1.1 et EMF 2.1.1. Si vous utilisez une autre version d'Eclipse, vous devez changer la version d'Eclipse pour votre modèle courant.

1. Sélectionnez **Langage** > **Générer du code Java** .
2. Cliquez sur l'onglet Options, puis spécifiez les version d'Eclipse et d'EMF dans la colonne Valeur.

Sélection d'un serveur d'application cible

PowerAMC peut générer des EJB, des Servlet, des JSP et des descripteurs spécifiques de serveurs d'application. Dans le fichier Ant build.xml, PowerAMC peut générer les commandes de déploiement spécifiques. Si vous souhaitez générer des EJB, des Servlet ou des JSP pour une application spécifique, vous devez ajouter un profil de serveur d'application.

Les serveurs d'application suivants sont pris en charge :

- BEA WebLogic Application Server 6.0 et 7.0
- IBM WebSphere 5.0
- Sybase EAServer 4 et 5
- Apache Tomcat 4 ou version supérieure

Si vous créez des composants EJB CMP, PowerAMC peut générer un descripteur de configuration spécifique au serveur d'application et incluant les informations de correspondance O/R. Dans le fichier Ant build.xml, PowerAMC génère une commande de déploiement spécifique au serveur.

1. Sélectionnez **Modèle** > **Définitions étendues de modèle** .
2. Cliquez sur l'outil Importer une définition étendue de modèle dans la liste des définitions étendues de modèle.
3. Sélectionnez un serveur d'application dans le sous-onglet Serveur d'application.

4. Cliquez sur OK

Le profil du serveur d'application est importé dans le MOO courant.

Pour plus d'informations sur la génération d'applications J2EE pour un serveur d'application, reportez-vous au document technique relatif à ce serveur d'application dans le répertoire \Doc Imprimable.

Aperçu des fichiers de projet Eclipse

Vous pouvez afficher un aperçu des fichiers .project et .classpath d'Eclipse et du fichier Ant build.xml depuis PowerAMC.

1. Ouvrez la feuille de propriétés de modèle.
2. Cliquez sur l'onglet Aperçu.
3. Cliquez sur l'onglet Eclipse.project pour afficher un aperçu du fichier .project d'Eclipse.

4. Cliquez sur l'onglet Eclipse.classpath pour afficher un aperçu du fichier .classpath d'Eclipse.

5. Cliquez sur l'onglet Ant build.xml pour afficher un aperçu du fichier build.xml d'Ant.

6. Cliquez sur Annuler pour fermer la feuille de propriétés du modèle.

Génération des fichiers de code Java et de projet Eclipse

Vous pouvez générer le code Java pour les EJB, les Servlet et les JSP en même temps que les fichiers de projet Eclipse.

1. Sélectionnez **Langage** > **Générer du code Java** .
2. Sélectionnez le dossier de projet dans lequel vous souhaitez générer les fichiers. Le nom de ce dossier sera utilisé comme nom pour le projet.
3. Assurez-vous qu'Eclipse et le serveur d'application cible soient sélectionnés dans l'onglet Cibles.

4. Sélectionnez les packages, classes et interfaces que vous souhaitez générer dans l'onglet Sélection.
5. Définissez les options de génération pour Java, EJB et le serveur d'application cible dans l'onglet Options. Pour être en mesure de déployer l'application dans un serveur d'application, vous devez saisir le nom du serveur, le numéro de port, le nom d'utilisateur et le mot de passe. Si vous ne saisissez pas ces options, vous allez devoir modifier ces propriétés dans le fichier Ant build.xml généré.

Il n'est pas nécessaire de sélectionner de tâche dans l'onglet Tâches.

6. Cliquez sur OK pour générer les fichiers de code Java et de projet Eclipse.

Construction et déploiement d'une application dans Eclipse

Vous devez démarrer Eclipse en utilisant le programme eclipse.exe pour travailler sur le projet Java généré.

Si le projet Java est un nouveau projet

Vous devez l'importer dans l'espace de travail Eclipse.

Si le projet Java est un projet existant

Vous devez le réactualiser.

Génération du code Java à partir du plugin Eclipse de PowerAMC

Si vous utilisez le plugin Eclipse de PowerAMC, un diagramme de classes peut être synchronisé avec des fichiers Java. Si vous n'avez pas besoin de générer le code Java. Si le diagramme de classes n'est pas synchronisé avec des fichiers Java, lorsque vous générez du code Java en utilisant la commande **Langage** > **Générer du code Java** , un projet Eclipse est automatiquement généré ou mis à jour.

Importation d'un projet dans l'espace de travail Eclipse

Si vous n'utilisez pas le plugin Eclipse de PowerAMC Eclipse, vous devez importer le projet généré manuellement dans Eclipse.

1. Sélectionnez **Fichier** > **Importer** .
2. Sélectionnez Projet existant dans l'espace de travail comme source d'importation, puis cliquez sur Suivant.
3. Dans la fenêtre de sélection de répertoire, sélectionnez le répertoire du projet dans lequel vous avez généré le code.
4. Cliquez sur Fin pour lancer l'importation du projet.

Réactualisation d'un projet

Lorsque vous régénérez du code Java à partir de PowerAMC ou modifiez certains fichiers en dehors d'Eclipse, vous devez réactualiser le projet.

Pointez sur le projet dans le Navigateur d'Eclipse, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Régénérer.

Construction d'une application J2EE

Pour construire une application J2EE, vous devez compiler des fichiers Java puis les déployer.

Compilation et mise en package de fichiers Java

Pour une application J2EE, PowerAMC génère une commande de mise sous package. Cette commande de mise sous package utilise l a tâche correspondante du fichier Ant build.xml. La commande mise sous package est automatiquement appelée lorsqu'Eclipse compile des fichiers Java.

Lorsque vous réactualisez un projet, tous les fichiers Java sont compilés et mis sous package.

Lorsque vous enregistrez des fichiers Java, les fichiers sont compilés et mis sous package.

Vous pouvez également recompiler et remettre sous package manuellement.

1. Sélectionnez le projet dans le Navigateur d'Eclipse.
2. Sélectionnez **Projet** > **Régénérer** .

Déploiement des EJB, Servlet et JSP

Vous pouvez déployer des EJB, Servlet et JSP et effectuer d'autres tâches ANT

Déploiement d'EJB, de Servlet et de JSP sur un serveur d'application

Vous pouvez déployer des EJB, Servlet et JSP sur un serveur d'application

1. Pointez sur le fichier build.xml dans le Navigateur d'Eclipse, puis cliquez le bouton droit de la souris.
2. Sélectionnez **Exécuter** > **Compilation Ant** .
3. Dans la boîte de dialogue Modification des attributs et lancement, sélectionnez la tâche de déploiement.

4. Cliquez sur Exécuter.

Par défaut, la tâche de déploiement déploie le contenu du fichier .EAR. Le fichier Ant build.xml contient le nom de serveur, le numéro de port, le nom d'utilisateur et le mot de passe utilisés pour le déploiement.

Ces propriétés sont générées à partir des options de génération PowerAMC. Si vous n'avez pas défini ces options correctement lorsque vous avez généré les fichiers depuis PowerAMC, vous pouvez être amené à éditer le fichier build.xml pour définir ces propriétés avant de procéder au déploiement.

Utilisation des autres tâches Ant

Vous pouvez également utiliser les autres tâches Ant afin de générer des commentaires Javadoc, et exécuter le vérification J2EE pour vérifier si l'application J2EE mise en package est correcte.

1. Pointez sur le fichier build.xml dans le Navigateur d'Eclipse, puis cliquez le bouton droit de la souris.
2. Sélectionnez **Exécuter** > **Compilation Ant** .
3. Dans la boîte de dialogue Modification des attributs et lancement, sélectionnez la tâche Ant appropriée.
4. Cliquez sur Exécuter.

Travailler avec le plugin PowerAMC pour Visual Studio

Le plugin PowerAMC pour Microsoft Visual Studio et Team Foundation est disponible pour les version 2005 à 2008 de Visual Studio.Des fonctionnalités supplémentaires sont disponibles lorsque vous travaillez dans Visual Studio.

Pour obtenir des informations de base sur le plugin, voir *otions de base relatives au plugin PowerAMC pour Visual Studio* à la page 23.

Utilisation d'un Modèle Gestion des Exigences (MGX) et de Visual Studio Team System

Un Modèle de Gestion des Exigences (MGX) PowerAMC est utilisé pour créer une hiérarchie d'exigences de projet qui doivent être remplies lors du développement du projet.

Pour plus d'informations sur la construction et l'utilisation d'un MGX, reportez-vous au guide *Modélisation des exigences.*

Vous pouvez exporter les exigences d'un MGX vers un ou plusieurs projets Visual Studio Team System, puis créer des éléments de travail de type tâche pour structurer la façon dont les exigences doivent être remplies. Ce faisant, vous pouvez associer la puissance et la simplicité d'un MGX hiérarchisé de PowerAMC et votre utilisation de Visual Studio Team System.

Barre d'outils du MGX/Team Project

Le MGX contient la barre d'outils suivante lorsque vous êtes connecté à un serveur Team System :

Icône	Description
	Importer des exigences – importe des éléments de travail depuis un projet Team System dans un MGX. Voir *Importation d'éléments de travail Team Project dans un MGX* à la page 423.
	Exporter des exigences– exporte des exigences depuis un MGX vers un projet Team System ou elles deviennent des éléments de travail. Voir *Exportation d'exigences depuis un MGX vers un projet Team System* à la page 419.
	Mettre à jour les exigences – met à jour le contenu (par exemple, la description, l'état) des exigences déjà exportées dans un projet Team System. Voir *Mise à jour des éléments de travail d'exigence liés à un MGX* à la page 425.

Exportation d'exigences depuis un MGX vers un projet Team System

Une fois que vous avez créé un modèle de gestion des exigences, vous pouvez exporter vos exigences dans un projet Team System sous la forme d'éléments de travail. Les exigences exportées conservent trace de leur emplacement dans la hiérarchie des exigences :

Pour lancer une exportation, vous devez être connecté à un serveur Team System et avoir créé un projet Team System qui recevra vos exigences.

Vous pouvez exporter des exigences depuis un même MGX vers plusieurs projets Team System en exécutant l'Assistant d'exportation plusieurs fois, mais vous ne pouvez pas exporter une même exigence dans plusieurs projets distincts.

1. Examinez le volet Explorateur d'équipes afin de vérifier que vous êtes connecté à un serveur Team System, et que vous avez créé un projet pour recevoir vos exigences.
2. Sélectionnez **Team** > **Exigences** > **Exporter** (ou cliquez sur l'outil Exporter des exigences) pour afficher l'Assistant Exportation des exigences.
3. L'écran Projet d'équipe s'affiche afin de vous permettre de spécifier vers quel projet vous allez exporter vos exigences ainsi, le cas échéant, qu'une Zone et/ou une Itération, si ces dernières ont été définies pour le projet.

Notez que, bien que vous ne puissiez pas sélectionner plusieurs projets de destination dans cette page, vous pouvez relancer l'Assistant autant de fois que nécessaire pour exporter vos exigences dans différents projets.

4. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Sélection d'exigences vous permet de sélectionner les exigences que vous souhaitez exporter. Toutes les exigences y sont affichées, à l'exception de celles déjà exportées dans un autre projet, ou dans une autre zone ou itération du projet courant.

Spécifiez une exigence à exporter en cochant la case correspondance. Si vous cochez la case Exporter les exigences non-composites seulement, seules les exigences dépourvues d'enfant seront exportées.

5. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Type d'élément de travail permet de spécifier le type d'élément de travail vers lequel vos exigences seront exportées. Sélectionnez un type existant, ou créez-en un nouveau.

Cet écran permet de spécifier de quelle façon les propriétés des exigences de MGX seront mises en correspondance avec les champs du type d'élément de travail spécifié. Certains champs, comme Titre et Description, sont codés en dur et ne peuvent pas être modifiés. Vous pouvez choisir un champ d'élément de travail pour les autres propriétés en cliquant sur l'entrée appropriée, puis en sélectionnant le champ approprié (ou Ajouter, dans le cas d'un nouveau type d'élément de travail) dans la liste.

Si vous sélectionner à créer un nouvel élément de travail, vous devez créer un nouveau champ pour chacun des propriétés d'exigence vous voulez exporter en cliquant dans le colonne Champ d'élément de travail, et en spécifiant un nom pour le champ.

Notez que les correspondances définies à ce stade ne peuvent pas être modifiées pour les exportations ultérieures, bien que vous puissiez spécifier des correspondances propriété-champ.

6. Cliquez sur Terminer pour lancer l'exportation. Une fois l'opération terminée, vous pouvez afficher les éléments de travail que vous avez créé en accédant à l'une des requêtes standard dans l'Explorateur d'équipes, ou en rédigeant votre propre requête.

Liaison d'éléments de travail et d'exigences

Une fois que vos exigences ont été exportées dans les éléments de travail de projet Team System, vous allez devoir créer les éléments de travail associés, le plus souvent de type Tâche, afin d'indiquer comment elles seront satisfaites. Vous pouvez lier plusieurs tâches et d'autres éléments de travail à vos exigences et, en générale, les traiter comme des éléments de travail ordinaires.

1. Affichez les éléments de travail de votre exigence en utilisant la requête d'équipe Tous les éléments de travail, ou en rédigeant votre propre requête. La fenêtre ci-dessous, montre une requête rédigée par l'utilisateur nommée RequirementsWorkItems permettant d'afficher uniquement les exigences :

2. Pointez sur une exigence dans la liste, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Ajouter un élément de **travail** > **Tâche** (ou un autre type d'élément de travail) afin de créer le nouvel élément de travail :

3. Renseignez les champs appropriés afin de spécifier la nature de l'élément de travail. Si vous cliquez sur le sous-onglet Links, vous voyez qu'il est lié à l'exigence d'origine.

Pour plus d'informations sur Team System, reportez-vous à la documentation Microsoft.

Importation d'éléments de travail Team Project dans un MGX

En règle générale, on commence par développer un MGX, exporter des exigences dans un projet Team System, puis ajouter des tâches afin de satisfaire les exigences. Il peut parfois s'avérer utile de développer des exigences dans le projet Team System, puis les importer dans un nouveau MGX ou dans un MGX existant.

1. Examinez le volet Explorateur d'équipes afin de vérifier que vous êtes connecté à un serveur Team System, et que le projet depuis lequel vous souhaitez importer est disponible.
2. Ouvrez un MGX existant ou créez-en en nouveau dans Visual Studio, puis sélectionnez **Team** > **Exigences** > **Importer** (ou cliquez sur l'outil Importer des exigences) pour afficher l'Assistant Importation des exigences.
3. L'écran Projet d'équipe permet de spécifier depuis quel projet vous allez importer vos éléments de travail ainsi, le cas échéant, qu'une Zone et/ou une Itération, si ces dernières ont été définies pour le projet.

4. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Type d'élément de travail vous permet de spécifier le type d'élément de travail depuis lequel vos exigences de MGX seront importées. Remarquez sur le type peut ne pas être modifiable si vous avez préalablement spécifié une correspondance lors d'une exportation de ce projet.

Cet écran permet également de spécifier de quelle façon les champs d'élément de travail spécifié seront mis en correspondance avec les propriétés des exigences de MGX. Notez que Champs, comme Titre et Description, ne peuvent pas être modifiés. Vous pouvez choisir une propriété d'exigence pour les autres champs en cliquant sur l'entrée correspondante, puis en sélectionnant la propriété appropriée dans la liste.

Notez que les correspondances définies à ce stade ne peuvent pas être modifiées pour les importations ultérieures, bien que vous puissiez spécifier des correspondances champ-propriété.

5. Cliquez sur Suivant pour continuer. L'écran Eléments de travail permet de spécifier les éléments de travail que vous souhaitez importer.

Cochez la case Créer des liens de traçabilité si vous souhaitez conserver des traces des liens entre les éléments de travail constituant des exigences dans votre projet Team System et le MGX. Notez que les liens de traçabilité ne peuvent être créés que pour les éléments de travail qui ne sont pas déjà liés à d'autres MGX.

6. Cliquez sur Terminer pour lancer l'importation. Toute hiérarchie définie entre les éléments de travail sera également préservée.

Mise à jour des éléments de travail d'exigence liés à un MGX

Une fois que vous avez exporté vos exigences depuis un MGX vers un projet Team System, il est possible de continuer à éditer les détails de ces éléments (en ajoutant ou en modifiant la description détaillée, en changeant l'état ou tout autre propriété disponible). Pour répercuter les modifications dans les éléments de travail d'exigence contenus dans un projet Team System, sélectionnez **Team** > **Exigences** > **Mettre à jour** (ou cliquez sur l'outil Mettre à jour les éléments de travail).

La mise à jour réactualise tous les éléments de travail exportés dans des projets Team System. Notez que cette opération n'exporte pas les éventuelles nouvelles exigences (pour cela vous devez utiliser l'outil d'exportation) et qu'elle ne répercute pas les changements apportés aux éléments de travail d'exigence sur leurs équivalents dans le MGX.

Navigation entre les MGX et les projets Team System

PowerAMC fournit différentes méthodes pour naviguer entre un MGX et un projet Team System

Lorsque vous utilisez l'Explorateur de modèles, vous pouvez à tout moment double-cliquer sur le fichier nommé d'après votre serveur et votre projet Team System (généré automatiquement dans le dossier Fichiers) :

Ce faisant, vous affichez le projet Team System associé dans l'Explorateur d'équipes :

Pour naviguer vers un élément de travail d'exigence particulier (lié via un lien de traçabilité à une exigence de MGX), pointez sur l'exigence dans une vue Document des exigences de MGX, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Team **Foundation** > **Propriétés de l'élément de travail** :

Création d'une vue Matrice de traçabilité afin d'assurer le suivi des éléments de travail d'exigence

Une vue Matrice de traçabilité peut répertorier tous les liens de traçabilité entre vos exigences et les éléments de travail.

1. Sélectionnez **Exigences** > **Créer une vue Matrice de traçabilité** .
2. Dans la barre d'outils de la vue Matrice de traçabilité, cliquez sur l'outil Changer de type de matrice de traçabilité, puis sélectionnez l'option Fichiers externes dans la boîte de dialogue qui s'affiche.
3. Cliquez sur OK. La vue Matrice de traçabilité affiche une colonne pour chaque projet Team System vers lequel vous avez exporté des exigences, avec une coche qui apparaît dans la cellule de chaque exigence liée à un élément de travail par le biais d'un lien de traçabilité :

Pour plus d'informations sur les vues Matrice de traçabilité, reportez-vous au guide *Modélisation des exigences*.

Vous pouvez également visualiser les liens vers des éléments de travail en affichant la feuille de propriétés d'une exigence et en cliquant sur l'onglet Liens de traçabilité. Sélectionnez le lien approprié et cliquez sur l'outil Propriétés pour aller à l'élément de travail associé :

Synchronisation modèle-code

En utilisant la synchronisation du code avec les genlets PowerAMC, vous pouvez réaliser des aspects du processus de développement orienté modèle afin d'améliorer la productivité en automatisant la génération de code. Le plugin PowerAMC pour Visual Studio permet d'effectuer des mises à jour bidirectionnelles instantanées des objets de modèle et du code correspondant, notamment par le biais de l'automatisation des transformations et la fusion des fichiers générés.

Synchronisation du code

Le plugin PowerAMC pour Visual Studio améliore la fonctionnalité standard de génération et le reverse engineering de code de PowerAMC en permettant la synchronisation code-modèle en temps réel.

Vous pouvez commencer par configurer la synchronisation à l'aide de L'Assistant Synchronisation, puis poursuivre le développement, avec une répercussion automatique des changements dans le code.

Notez que la synchronisation de code est disponible pour tous les modèles PowerAMC qui prennent en charge la génération générique, et peut donc être utilisée pour synchroniser, par exemple, le code SQL avec un Modèle Physique de Données (MPD) PowerAMC.

1. Créez un projet de code Visual C# ou autre vide, puis ajoutez le projet de votre modèle à la solution.
2. Sélectionnez le modèle dans l'Explorateur de solutions, puis cliquez sur l'outil Synchroniser pour afficher la boîte de dialogue Synchronisation à la page Génération de code :

3. Cette page permet de spécifier les types de fichier qui seront synchronisés pour la génération en avant (i.e. les changements effectués sur les objets de modèle seront répercutés immédiatement sur les fichiers de code). Les types de fichier sont organisés par cible de génération (C# 2.0 et WSDL pour .NET dans l'écran précédent), et définis dans le fichier de ressources ou la définition étendue de modèle de la cible.

   Sélectionnez les types de fichier que vous souhaitez synchroniser pour la génération.
4. [facultatif] Sélectionnez un type de fichier, puis cliquez sur le bouton Détails pour afficher la boîte de dialogue Détails de génération (voir *Utilisation des genlets pour le post-traitement de la génération personnalisé* à la page 430) .
5. Cliquez sur Suivant pour passer à la page Reverse engineering de la boîte de dialogue Synchronisation :

Cette page, qui n'est disponible que pour les projets C# et Visual Basic, permet de spécifier les types de fichier qui seront synchronisés pour le reverse engineering (i.e. les changements effectués dans les fichiers de code seront répercutés immédiatement dans les objets de modèle).

Sélectionnez les types de fichier que vous souhaitez synchroniser pour le reverse engineering.

6. Cliquez sur Suivant pour passer à la page Fichiers de la boîte de dialogue Synchronisation :

Cette page permet de spécifier les fichiers qui seront synchronisés et où ils seront générés.

Par défaut :

- Si le modèle est situé directement dans un dossier de solution (en dehors d'un projet) ou dans un projet de modélisation, les fichiers sont générés à la racine de la solution, et les fichiers de projet sont ajoutés sous forme de prokets dans l'Explorateur de solutions.
- Si le modèle appartient à tout autre type de projet, les fichiers sont générés par défaut à la racine du projet, ou dans un autre dossier au sein du projet spécifié dans la zone Dossier racine.

S'il existe une possibilité de conflit en raison de l'existence d'un objet ou fichier de modèle, le fichier ne sera pas sélectionné pour la génération par défaut, et la case à cocher correspondante sera surmontée d'une petite croix rouge. Pour forcer la synchronisation et spécifier qui aura la priorité, cliquez sur la case et sélectionnez Ecraser le fichier ou

Ecraser le modèle dans le menu contextuel. Vous pouvez également cliquer sur Sélectionner tous les fichiers pour procéder à l'écrasement.

7. Sélectionnez les fichiers à synchroniser, puis cliquez sur Terminer.

   L'Assistant génère et marque comme synchronisés tous les fichiers spécifiés.

Contrôle de la synchronisation

Une fois que vous avez synchronisé votre modèle et vos fichiers, l'outil de synchronisation et les options de menu contextuel Synchroniser/Désynchroniser deviennent disponibles pour chaque fichier afin de vous permettre d'activer ou de désactiver la synchronisation fichier par fichier.

Notez qu'un enregistrement de l'état de synchronisation de tous les fichiers de la solution est stocké dans un fichier portant le nom du projet ou de la solution et le suffixe ".pdsync".

1. Sélectionnez le fichier dans l'Explorateur de solutions. Si le fichier est synchronisé, l'outil Synchroniser est affiché comme étant enfoncé dans la barre d'outils.
2. Cliquez sur l'outil Synchroniser pour changer l'état du fichier. Si ce fichier n'était pas synchronisé, la fenêtre Fusion de modèles s'affiche pour vous permettre de passer en revue les modifications qui seront effectuées par la synchronisation.

Utilisation des genlets pour le post-traitement de la génération personnalisée

La synchronisation modèle-code permet de visualiser votre code et maintenir un lien fort entre vos fichiers source et vos objets de modèle. Les genlets PowerAMC permettent d'automatiser les transformations post-génération et de gérer des fusions complexes de changements dans vos fichiers.

Les genlets sont de petites classes C# qui peuvent être utilisées lors du processus de génération afin d'effectuer des transformations sur les fichiers générés.

Les deux principaux types de genlets sont les suivants :

- Transformlets – effectuent une transformation sur un fichier généré. Ils permettent de définir des politiques multicible réutilisables à appliquer au code généré. Par exemple, vous pouvez utiliser des transformlets pour ajouter un en-tête et une fin de fichier à chaque fichier ou pour vous assurer que chaque nom de champ statique commence par un trait de soulignement.

  Vous pouvez enchaîner plusieurs transformlets pour accomplir les différentes étapes d'une transformation.
- Mergelets – sont à utiliser lorsqu'un fichier donné est régénéré et que le contenu cible peut changer indépendamment du modèle. Cela peut être le cas avec un document XML dans lequel certaines sections sont générées depuis un modèle et d'autres modifiées par un autre système ou dans lequel les squelettes de code standard sont générés et que du code personnalisé est ajouté dans l'éditeur de code.

  Dans le cas de code source, les mergelets peuvent être utilisés pour maximiser la lisibilité en préservant l'ordre et la mise en forme sur plusieurs cycles de génération, en comparant et fusionnant des éléments au niveau du code du modèle afin de traiter ce cas de figure.

  Bien qu'ils soient très utiles pour les langages n'assurant pas la prise en charge de classe partielle (qui facilite la séparation du code généré et du code utilisateur), les mergelets de type code-model peuvent néanmoins servir pour les langages de programmation VB et C#. Un seul merglet peut être utilisé pour chaque génération, et il doit toujours s'agir du dernier genlet de la chaîne, après tous les transformlets.

PowerAMC fournit des templates C# pour trois formes de transformlets et de mergelets :

- Text-based – permet de transformer un fichier de texte
- Xml-based - permet de manipuler des données XML via les classes System.Xml.
- Code-model - utilise les analyseurs syntaxiques Visual Studio et l'API CodeModel pour passer en revue et transformer les fichiers source.

Création d'un genlet

Nous vous recommandons de créer un projet subsidiaire dans votre solution afin d'y placer vos genlets.

1. Pointez sur votre modèle dans l'Explorateur de solutions, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Ajouter** > **Nouvel élément** .
2. Dans la boîte de dialogue Ajouter un nouvel élément, développez la catégorie PowerAMC et sélectionnez l'élément File Synclets.
3. Choisissez un type de genlet, spécifiez un nom, puis cliquez sur OK pour créer l'élément. L'éditeur est lancé et affiche le modèle du genlet :

```
using System;
using System.Text;

using Sybase.PowerDesigner.VisualStudio.Extensibility.FileSync;

namespace Genlets
{
    /// <summary>
    ///
    /// </summary>
    [Genlet(DisplayName = "TextTransformlet1", Description = "")]
    class TextTransformlet1 : TextTransformlet
    {
        /// <summary>Implements the text transform</summary>
        /// <param name="text">input text</param>
        /// <returns>transformed text</returns>
        protected override string TextTransform(string text)
        {
            // TODO: implement your text transform here
            throw new NotImplementedException();
        }
    }
}
```

4. Saisissez votre code de transformation et enregistrez le fichier :

```
using System;
using System.Text;

using Sybase.PowerDesigner.VisualStudio.Extensibility.FileSync;

namespace MyGenlets
{
    /// <summary>
    ///
    /// </summary>
    [Genlet(DisplayName = "Header Transformlet",
        Description = "Adds a default header ")]
    class TextTransformlet1 : TextTransformlet
    {
        /// <summary>Implements the text transform</summary>
        /// <param name="text">input text</param>
        /// <returns>transformed text</returns>
        protected override string TextTransform(string text)
        {
            string header = "// My Header\r\n";
            return header + text;
        }
    }
}
```

5. Pointez sur votre modèle dans l'Explorateur de solutions, cliquez le bouton droit de la souris, puis sélectionnez Synchroniser, afin d'afficher l'Assistant Synchronisation (voir *Synchronisation du code* à la page 428).
6. Sur la page Génération de code, sélectionnez un type de fichier (par exemple, Source), puis cliquez sur le bouton Détails pour ouvrir la boîte de dialogue Détails de génération :

Cette boîte de dialogue permet de spécifier si la création et la suppression des objets et des fichiers doit être synchronisée, et permet d'ajouter des genlets.

7. Cliquez sur le bouton Ajouter pour afficher le boîte de dialogue Ajout d'un Genlet :

Sélectionnez le genlet à ajouter, puis cliquez sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Détails de génération, puis cliquez à nouveau sur OK pour revenir à la boîte de dialogue Synchroniser.

8. [facultatif] Sélectionnez un transformlet et utilisez les flèches vers le haut et le bas pour changer sa position dans l'enchaînement des genlets. Utilisez le bouton Supprimer pour supprimer le genlet sélectionné.
9. Une fois que vous avez terminé l'Assistant Synchronisation et généré vos fichiers, les transformation spécifiées auront été appliquées à tous les fichiers du type spécifié.

Notez que les changements apportés aux genlets ne sont pas automatiquement mis à jour dans les fichiers synchronisés. Lorsque vous changez un genlet, vous devez ensuite cliquer sur l'outil Actualiser afin de forcer une synchronisation.

Index

.convert_code 290
.convert_name 290
.foreach_part 288

A

action de diagramme de cadre d'architecture
    onglet Détails 59
    onglet Général 59
action de matrice de cadre d'architecture
    onglet Détails 59
    onglet Général 59
action définie par l'utilisateur 393
ActiveX (complément) 279
administrateur de base de données 6
affichage
    défaut 272
    diagramme 264, 266
    modèle 264, 266
    préférence 264, 267
    symbole 165, 272
afficher
    liste d'objets 250
    répliquer dans une liste de type d'objet 250
    symbole 267
    symbole caché 170
afficher les symboles
    ajouter des objets 171
    sélectionner les symboles 171
afficher symbole
    dans un diagramme 170
aide
    Aide sur les objets du métamodèle 95, 101
Aide sur les objets du métamodèle 95, 101
aligner les symboles 169
analyse d'impact 317, 373
    action définie par l'utilisateur 393
    affiner 382
    aperçu 375
    Aperçu 376
    collection 388
    collection calculée 332
    collections calculées 388
    collections définies par l'utilisateur 388
    collections étendues 331, 388
    collections par défaut 393
    comparer des analyses 384
    correspondance d'objets 334
    dépendances étendues 329
    diagrammes associés 332
    exigences liées aux objets de conception 328
    extraire les dépendances 386
    importation/exportation de données 333
    imprimer 384
    jeu de règles 387
    lancer 375
    MAI 375, 379
    modèle fermé 386
    modèles générés 326
    raccourcis 327
    référentiel 386
    règle d'analyse 390
analyse d'impact conceptuelle 387
analyse d'impact de données 387
analyse d'impact de suppression 387
analyse d'impact globale 387
analyse de lignage 373
    affiner 382
    aperçu 375
    Aperçu 376
    collections par défaut 393
    comparer des analyses 384
    extraire les dépendances 386
    imprimer 384
    jeu de règles 387
    lancer 375
    MAI 375, 379
    modèle fermé 386
    référentiel 386
    règle d'analyse 390
analyse de lignage conceptuelle 387
analyse de lignage de données 387
analyse de lignage globale 387
analyste de données 6
analyste métiers 6
ancrer
    fenêtre 294
Ant (build.xml) 416
aperçu 411
    code d'un objet 98
    comparaison 306
    fusionner 316
    modifier les options de génération 98
    onglet Impact et lignage 376
    onglet Liste 377
    outils d'impacts ou de lignage 378
    raccourci clavier 98
    rapport 204, 205
    réactualiser 98
    rechercher 205
    signets 98
API 9
application
    construire 415
    déployer 415
application server 410
Appliquer à 266
appliquer des transformations 87
arborescence
    diagramme 155
    sélectionner des éléments 115
arrière-plan
    couleur 272
    remplissage 178
artefact 146

ajouter des objets 150
C# 146
changer le nom de fichier 150
comment les utiliser 146
créer une hiérarchie 150
définir 148
dossier 150
générer 150
générer à partir du dossier 150
glisser-déposer des objets 150
imposer les dépendances 150
objets 148
prérequis 148
présentation 148
stéréotype 146
template 148
template par défaut 146
VB .NET 146
Assistant Gestionnaire de licences 17
Assistant Rapport 194
collection calculée 209
collection étendue 209
modèles de rapport 194
Assistant Rapport tabulaire 117
association (MOO)
correspondance 341
attribut
ajouter 141
réplication 245
attribut étendu 103
ajouter 141
formulaire 106
onglet particulier 106
profil 106
attribut étendu dans une liste 217
afficher tout 217
afficher uniquement les attributs modifiés 217
avertissement 82

B

barre d'outils
afficher 298
créer 296
Eclipse 20
gérer 296
masquer 298
palette 92
personnaliser 92, 296, 297, 299
supprimer 299
base de données
connexion 72–74, 76, 78, 79
requête SQL 79
bibliothèque de MOO (changer de cible) 238
bitmap
exporter 190
importer 190
boîte de dialogue 273
bordure
épaisseur 213
format 213

C

C# (artefacts) 146
cacher
symbole 170
cadre d'architecture
introduction 29
CanLinkKind 145
caractère générique 110
catégorie 3
cellule (matrice de cadre d'architecture)
menu contextuel 41
format 52
image 52
propriétés 58
spécifier des actions 43
centrer
diagramme 154
changer de cible (raccourci) 238
Changer l'action en Modification 384
Changer l'action en Suppression 384
Changer la description de l'événement 384
chef d'équipe 6
chemin de dépendance 163
chemin nommé 276
créer 277
choix exclusif 269
cible
liste des modèles 238
classe (MOO)
correspondance 341
clause SQL (requête) 365
code
aperçu à partir d'un objet 98
convention de dénomination 290
package 70
collection
analyse d'impact 388
calculée 332
dépendance 388
étendue 331
gérer les images 184
objets dépendants 383
objets influents 383
réafficher 383
réplication 245
supprimer 383
collection calculée 209, 332, 388
collection étendue 209, 331, 388
collections étendues
ajouter 143
coller
comme raccourci 125, 230
conflit 126
objet 124
raccourci dans l'Explorateur d'objets 125
raccourci dans un diagramme 125
colonne
défaut 217
largeur 217
liste 217
commentaire
package 70
comparer
aperçu 306

différences de propriétés 304
enregistrer 306
filtre 305
imprimer 306
modèles 301, 302
options de comparaison 301
ressource 301
compiler les fichiers Java 416
complément 279
déclarer 281
complément système 279
complément utilisateur 279
compléter les liens 172, 234
conceptuel-conceptuel (correspondance) 345
conceptuel-conceptuel (correspondances) 346
conceptuel-objet (correspondance) 345
conflit
coller 126
connexion aux données 72–74, 76, 78, 79
convention de dénomination 283, 284
appliquer un modèle 286
autres objets 284
code 290, 294
modèle 284, 285
package 284
convention de dénomination de code 294
conversion code en nom 287
conversion nom en code 287
conversion nom-code 284
convert_name 290
convertir
objets de MCD en objets de MPD 322
type de données 322
convertir un diagramme en package 159
copier
glisser-déposer 122
objet 123
correction automatique 82
correction manuelle 82
correspondance
association (MOO) 341
attribut et élément 349
colonne et élément 349
création automatique 340
création utilisateur 340
créer 369
créer à l'aide de l'Editeur de correspondances 348
créer à l'aide de l'outil Créer une correspondance 349, 350
créer à l'aide de la commande Créer une correspondance 351
créer d'une feuille de propriétés 368
créer par glisser-déposer 349
Editeur d'expressions objet 359
exemples 351
modifier la syntaxe par défaut 359
relationnel-multidimensionnel 343
relationnel-relationnel 343
source de données 354
sous-objet 370
correspondance (MCD)
association 345
entité 345
héritage 345
informations 345
relation 345
correspondance (MLD)
entité 346
héritage 346
relation 346
correspondance (MOO)
attribut 340
classe 341
entité 340
requête SQL 341
correspondance (MPD)
cube 343
dimension 344
fait 343
table 343, 344
vue 343, 344
correspondance (MSX)
complex type 345
element 345
éléments 345
correspondance d'objets 334
correspondance direct 358
correspondance inverse 358
correspondance O/R 341
association 340
attribut 340
classe 340
colonne 340
opération 340
relation 340
table 340
couleur
texte 272
Couleur (case à cocher dans la boîte de dialogue Format de symbole) 178
couloir (symbole transparent) 178
courrier électronique 69
créer un modèle 9
Créer une correspondance 351
Créer une correspondance (outil) 349
volet Correspondances 350
CSS
feuille de style 220
structure 220

D

data warehouse-OLAP 343
date de création 101
date de modification 101
défaut
valeur pour un modèle de rapport 222
Définir comme défaut 266
définition étendue de modèle
attacher à un nouveau modèle 12
fusionner 308
ressource 299
démo 9
dépendance 101, 327–329, 332
analyse d'impact 388
collection 388

hérite de 101
hérité par 101
influences étendues 101
mettre à jour depuis le référentiel 101
modèle 101
raccourci 101, 235, 236
réplication 249
dépendance étendue 102, 329
créer dans le diagramme 103
objet influent 329
stéréotype 102
dépendances de génération 323
déplacer
entité 129
glisser-déposer 122
objet 129
objet lié 129
symbole de lien 167
déplacer entre packages
objet 129
déployer (EJB, Servlet et JSP) 416
dessiner une forme 187
développeur 6
diagramme 1, 3, 23
affichage 264, 266
afficher un symbole caché 170
associé 156, 332
cacher un symbole 171
centre 154
convertir en package 159
créer 153
créer depuis l'Explorateur 153
créer depuis le noeud du modèle 153
créer depuis un diagramme 153
créer des dépendances étendues 103
définir 153
fenêtre 1
glisser-déposer 122, 160
imprimer 156
nouveau 153
ouvrir 155
par défaut 153
propriété 153
rechercher des symboles 155
repérer des symboles 172
supprimer 156
symbole 170
transférer 160
zoom 154
Diagramme (action de diagramme de cadre d'architecture) 45
Diagramme (action de matrice de cadre d'architecture) 45
diagramme associé 156
ajouter 156
ouvrir 156
diagramme de cadre d'architecture
ajouter des documents 38
créer 42
créer des documents 38
décomposer les noeuds 42
finaliser 36
liste flottante 40
mode de conception 41
naviguer 38
diagramme de projet 31
diagramme par défaut
package 70
diagrammes associés 332
dictionnaire personnalisé 282
dimension (correspondance) 344
disposition
éléments de liste 194
fiche 194, 217
liste 217
document
supprimer dans un noeud 40
supprimer dans une cellule 40
document fichier
propriétés 56
dossier 1, 3, 23
ajouter un élément 65
créer 65
créer un élément 65
faire glisser un modèle 65
supprimer 65

E

EAServer 410
Eclipse
Ant build.xml 416
aperçu du projet 411
barres d'outils 20
build.xml 416
compiler des fichiers Java 416
configurer la génération 408
construction d'une application J2EE 416
construire l'application 415
créer un MOO avec le profil Eclipse 408
déployer l'application 415
déployer les EJB, Servlet et JSP 416
EAServer 410
génération 407
générer à partir du plugin PowerAMC 415
générer des fichiers de projet 413
générer du code Java 413
importer un projet 415
limitation 404
mettre en package des fichiers Java 416
modèle 22
plugin PowerAMC 415
préférences 403
profil 408
projet 21
réactualiser un projet 416
répertoire racine 409
répertoire racine J2EE 409
répertoire racine JWSD 409
sélectionner un serveur d'application cible 410
version 409
Eclipse (plugin) 19
Eclipse)
menu fenêtre 21
Editeur d'expressions objet
définir une expression XPATH 359

Editeur de correspondances
correspondance automatique 348
créer une source de données 356
générer une correspondance par défaut 348
interface 347
objet 348
sources multiples 348
sous-objet 348
éditeur de correspondances
créer des correspondences 346
définition de la mise en correspondance d'objets 337
interface 346
volet Cible 361
volet Correspondances 362
volet Source 360
Editeur de modèle de rapport 193
éditeur de modèles de rapport 21
Editeur de rapport 193, 202
organiser 222
Editeur de rapport multimodèle 193, 202
éditeur de rapports 1, 21
éditeur de texte
options 275
éditeur RTF
ouvrir un fichier .RTF 97
ouvrir un fichier .TXT 97
édition après la création
passage à la ligne 91
symbôle 91
élément
sélectionner dans l'arborescence 115
élément (correspondence) 345
élément de rapport
dépendant d'un modèle 206
dépendant d'un objet 206
format 213
indépendant 206
liste d'objet 206
livre 206
mettre en forme 213
titre 209
type 206
élément de travail
importer vers un modèle de gestion des exigences 423
élément de travail (Team System)
lier à une exigence 422
mettre à jour depuis un modèle de gestion des exigences 425
EMF (Enhanced Metafile)
exporter 190
EMF (Enhanced MetaFile)
importer 190
en-tête
fichiers associés 220
modifier dans le rapport RTF 218
rapport HTML 220
enregistrer
espace de travail 64
modèle 66
rapport 206
enregistrer tout
espace de travail 64
modèle 64
entité
déplacer 129, 161
espace de noms 129, 161
environnement multi-SGBD 317
envoyer un modèle 69
erreur 82
espace de nom
modèle 71
package 70, 71
espace de nom du parent 71
espace de noms
entité 129, 161
identifier les objets 106
information 129, 161
espace de travail 1, 63
changer 64
créer 63
définir 63
enregistrer 64
enregistrer tout 64
importer un projet 415
MCD et MPD dans le même espace de travail 63
ouvrir 64
propriétés 63
réactualiser un projet 416
rechercher 133
supprimer 65
Excel
importer des objets 151
exigence
attacher à un objet 100
lien vers un objet de conception 328
lier à un élément de travail 422
ouvrir la feuille de propriétés de l'objet cible 100
ouvrir une feuille de propriétés de raccourci 100
raccourci externe 100
raccourci vers un objet de conception 328
Explorateur d'objets 1, 3
ancrer 294
arborescence 1
glisser-déposer 122
rechercher des symboles 155
Explorateur de modèles 21
Explorateur de modèles (vue Eclipse) 19
exporter
données 333
image 190, 191
exporter des exigences 419
expression
règle de gestion 137
expression régulière (recherche) 99
extraire des dépendances 327
extraire les dépendances 326, 386

F

fenêtre
ancrer 294
gérer 294
fenêtre de diagramme 21
fenêtre de résultats 21
feuille de propriétés 5, 273

attribut étendu 103
dépendance 101
info version 101
onglet Dépendances 94
onglet Dépendances étendues 94
onglet Général 94
onglet Notes 94
onglet Règles 94
onglet Version 94
personnaliser 95
rechercher des symboles 155
feuille de propriétés des correspondances (objet)
onglet Correspondances de sous-objet 365
onglet Critères 365
requêtes 365
feuille de propriétés des correspondances (opération)
onglet Critères 367
onglet Général 367
requêtes 367
feuille de style
fichier CSS 220
fichiers associés 220
personnaliser 220
rapport HTML 220
structure 224
fiche
attribues étendues 217
disposition 217
inclure des informations 217
liens hypertexte dans un rapport HTML 217
raccourci 206
fichier 84
modèle 66
RTP à enregistrer 226
vérifier 36
Fichier (action de diagramme de cadre d'architecture) 48
Fichier (action de matrice de cadre d'architecture) 48
fichier de licence
résolution de problèmes 19
fichier de ressources
convention de dénomination 290
convention de dénomination de code 294
fichiers générés (onglet) 150
filtre
afficher les colonnes 109
caractère générique 110
définir 109
expression 109, 110
liste 109
modifier l'ordre des colonnes 109
opérateur 110
outils 109
format
bordure 213
élément de rapport 213
liste 217
modèle de nom 285
rapport 213
texte 213
titre 213
Format HTML 220
Format RTF (onglet) 220
forme
dessiner 187
forme graphique
alignement du texte 181
texte 189
formulaire (attributs étendus) 106
fragment d'interaction (symbole transparent) 178
fusionner
aperçu 316
filtre 315
lancer 316
modèles 308–310
sélectionner une action 313
synchronisation manuelle 314

G

génération
Eclipse 407
Génération (action de diagramme de cadre d'architecture) 47
Génération (action de matrice de cadre d'architecture) 47
génération intermodèle 239, 252
généré comme 326
générer
à partir d'un rapport existant 203
artefact 146
code Java Eclipse 413
conversion d'objets de MPD 322
fichiers 146
fichiers de projet Eclipse 413
modèle 69
modèle cible 239, 322
modèles de raccourci 322
MPD 318
MPD vers MPD 317
options 98, 319
options de préservation de SGBD 319
raccourci 239
réplication 252, 253
transformation 85
genlet 430
gestion des licences
licence flottante 19
mobile 19
résolution de problèmes 19
glisser-déposer 122
créer un fichier externe 139
créer un raccourci 122
créer une réplication 122
créer une réplique 244
CTRL 122
défaut 122
diagramme 122, 160
Explorateur d'objets 122
liste de résultats 122
MAJ 122
MAJ + CTRL 122, 125
MAJ+ ALT 122
modifier le comportement par défaut 125
modifier le comportement par défaut (Explorateur d'objets) 123
ouvrir le menu contextuel 122

raccourci 230
utiliser 122
graphique
cadre 216
mettre en forme 216
rapport 216
zoom 216
GTL (langage de génération par templates) 288

H

héritage (correspondance) 345

I

Importation-Exportation Meta-integration 279
Importation-Exportation Microsoft Word 279

J

J2EE
application 416
répertoire racine 409
JDBC (profil de connexion) 77
jeu de caractères
page de code valide 222
rapport HTML 222
jeu de catégories de modèle
ajouter un template de diagramme 262
ajouter un template de modèle 263
créer 261
créer des modèles 260
Options générales 261
sélectionner 261
jeu de règles d'analyse 387
changer 383
créer 390
ouvrir un fichier 389
jeu de règles d'analyse d'impact
créer 390
ouvrir un fichier 389
jeu de règles d'analyse de lignage
créer 390
ouvrir un fichier 389
jeu de résultats
aperçu 121
définir 121
générer 121
imprimer 121
onglet Contenu 121
onglet Général 121
propriétés 121
JPEG
exporter 190
importer 190
JPEG (format de graphique) 220
JWSDP
répertoire racine 409

L

langage de processus
fusionner 308
ressource 299
langage objet
fusionner 308
ressource 299
langage XML
fusionner 308
ressource 299
langue dans un modèle de rapport 226
langue de rapport
fusionner 308
ressource 299
lecture seule
modèle 66
licence autonome 17
licence flottante 17
mobile 19
licence locale 17
licences 17
Sybase Workspace 17
lien
affecter du texte 189
compléter les liens 234
créer 91
créer un raccourci 234
déplacer un symbole 167
entre raccourcis 234
Ligne brisée 167
mise à jour automatique 172
mise à jour des raccourcis 234
particularités du MCD 172
plier 166
lien (diagramme de cadre d'architecture)
propriétés 60
lien de dépendance
afficher 33
externe 101
interne 101
propriétés 56
régénérer 33
lien de génération 323
lien étendu 83, 144
préférence d'affichage 145
propriétés 145
lien externe (référentiel) 101
lien vers les exigences (option de modèle) 100
Liens de génération (volet) 326
lier
un objet fichier à un objet de PowerAMC 140
lier des modèles 317
collection calculée 332
collections étendues 331
correspondances d'objets 334
dépendances étendues 329
diagramme associé 332
exigences et objets de conception 328
importer/exporter des données 333
manuellement 328
lier un objet
créer à partir d'une liste 92
créer à partir de l'Explorateur d'objets 92
ligne
affecter du texte 189
ligne brisée

affecter du texte 189
créer un lien entre deux symboles de type quelconque 167
limitation
copier/coller/renommer 404
édition de l'aperçu d'une classe ou d'une interface 407
synchronisation d'un package 401
liste 5, 273
afficher la réplique 250
afficher les objets 237
ajouter des éléments 112
attribut 217
attribut étendus 217
boîte de dialogue 107
colonne 217
colonne U 110
commande Disposition 217
élément 217
filtre 109
filtrer 110
format 217
inclure les raccourcis 113
inclure les sous-objets 113
modèles cible 238
modifier des propriétés 111
modifier l'ordre des éléments 112
objet 111
ordre par défaut 217
outil dans la barre d'outils des listes 108
position 112
sélectionner des éléments 113
supprimer un modèle cible 239
supprimer un objet 128
type d'objet 237, 250
valider 111
Liste (action de diagramme de cadre d'architecture) 46
Liste (action de matrice de cadre d'architecture) 46
liste de résultats 1, 21
glisser-déposer 122
manipuler des objets 135
rechercher des symboles 155
liste des modèles d'analyse 382
liste des objets d'analyse 381
listes
ajouter 143

M

macro
.convert_code 288, 290
.convert_name 288, 290
.delete 288
.foreach_part 288
.lowercase 288
.replace 288
.uppercase 288
MAI
environnement 385
lien d'analyse 386
objet d'analyse 386
objets dans l'Explorateur d'objets 380
objets dans le diagramme 380
préférences d'affichage 385
propriétés 385
vérifications personnsaliées 395
MAI (Modèle d'Analyse d'Impact) 379
MAPI 69
Matrice (action de diagramme de cadre d'architecture) 49
Matrice (action de matrice de cadre d'architecture) 49
matrice CLMS
format 213
matrice de cadre d'architecture
ajouter des documents 38
créer 42
créer des documents 38
finaliser 36
liste flottante 40
mode de conception 41
naviguer 38
propriétés 57
matrice de dépendance 162, 163
matrice de dépendances 164
matrice étendue 153
MCD
particularités des liens 172
menu contextuel 87
menu fenêtre (Eclipse) 21
menu Rapport
Assistant Rapport tabulaire 117
mergelet 430
message 91
mettre à jour les exigences 419
mettre en correspondance
MCD et MPD 322
MFI
mise en correspondance 337
Microsoft Analysis Services 279
mise en page 158
en-tête 158
option 158
page 158
pied de page 158
mobile 19
emprunter une licence 19
restituer une licence 19
modèle 1, 3, 23
affichage 264, 266
anciens types de modèle 68
comparer 301, 302, 305
conventions de dénomination 284–286
créer 9, 13
créer à partir d'un template 9
définir 66
Eclipse 22
enregistrer 66
enregistrer tout 64, 67
envoyer 69
espace de nom 71
faire glisser dans un dossier 65
fermer 65, 68
fichier 66
fusionner 308–310
généré comme 101
généré depuis 101
générer 69

importer 23
inclure des objets 113
libre 85
liste 107
objet 1, 23
options 283
options de génération 319
ouvrir 23, 66
ouvrir en lecture seule 66
préférences 264, 266
propriétés 56, 69
rapport 193, 200, 203, 206
renommer 67
sélectionner 226
supprimer 68
supprimer un objet 128
template 88
valider 80
vérifier 80
Visual Studio 25
Modèle (action de diagramme de cadre d'architecture) 44
Modèle (action de matrice de cadre d'architecture) 44
modèle cible 229, 322, 327
changer 238
changer de modèle de bibliothèque 238
non résolu 238
réplication 241
sélectionner 239
supprimer les raccourcis de la liste 239
modèle d'analyse d'impact (MAI) 379
modèle de bibliothèque
changer de cible 238
modèle de bibliothèque (changer de cible) 238
modèle de gestion des exigences 419
exporter des exigences 419
exporter exigences 419
importer d'élément de travail 423
importer des exigences 419
mettre à jour les exigences 419
mettre à jour un élément de travail 425
navigation vers un projet Team System 425
modèle de présentation HTML 220
modèle de présentation RTF 220
modèle de rapport 201
appliquer les valeurs par défaut 222
créer 226
créer à partir d'une section de rapport 227
éditeur 1
langue 226
modifier 227
rapport 225
ré-appliquer les valeurs par défaut 222
ressource 299
modèle libre 85
modèle logique 317
modèle référent 229, 241, 327
modélisation 1
modélisation d'entreprise 8
modéliser 23
MPD
générer 318
mettre en correspondance avec un MCD 322
modèle logique 317
multimodèle 201

N

Navigateur (Eclipse) 19
noeud (cadre d'architecture)
composé 42
noeud (diagramme de cadre d'architecture)
menu contextuel 41
propriétés 58
spécifier des actions 43
nom
espace de travail 63
package 70
non résolu
changer de modèle cible 238
état 238
note
affecter à un objet 97
nouveau
diagramme 153
Nouveau modèle (boîte de dialogue)
personnaliser 283

O

Object Constraint Language 137
objet
affecter des notes 97
ajouter comme raccourci 230
ajouter des attributs à 141
ajouter des attributs étendus à 141
aperçu du code 98
attacher une exigence 100
attribut étendu 103
coller 124
copier 123
correspondance 364
créer 91
créer à partir d'une liste 92
créer à partir de l'Explorateur d'objets 92
créer une réplication 241
dépendance 101
déplacer 129
déplacer avec les liens 129, 159
déplacer entre packages 129, 159
feuille de propriétés 94
feuille de propriétés de correspondance 364
feuille de propriétés des correspondances 364, 365
glisser-déposer 122
identifier 106
lien non-orienté 129, 159, 160
lien orienté 129, 159, 160
liste 107, 111, 237
liste de résultats 135
modifier des propriétés dans une liste 112
modifier les propriétés depuis le diagramme 91
onglet Artefacts 146
personnaliser 141
propriété
ajouter 141

propriétés 94
raccourci permis 229
rechercher 132
répliquer 243, 244
supprimer 127
supprimer dans une liste 128
synonyme graphique 131
transférer avec les liens 160
transférer un diagramme dans un package 160
objet associé 332
objet cible 229, 327
dépendances 236
modifier 232
modifier depuis la feuille de propriétés 233
raccourci 236
réplication 241
objet d'origine 101
afficher 251
consulter les réplications 249
dépendances 249
déplacer 248
objet de conception lié à une exigence 328
objet de liaison
synonyme graphique 131
objet dépendant d'un raccourci 235
objet étendu 83, 144
préférence d'affichage 145
propriétés 145
objet fichier
créer 139
définir 139
lier à un objet de PowerAMC 140
ouvrir 140
préférences d'affichage 141
propriétés 139
objet influent 329
objet initial
ajouter 382
supprimer 382
objet original 241
objets
ajouter des collections étendues à 143
ajouter des listes à 143
étendre 141, 144
Objets dépendants étendus (sous-onglet) 329
OCL 137
ODBC 72, 73, 79
administrateur 73
onglet
favori 95
onglet Contenu (jeu de résultats)
générer dans un fichier externe 121
opérateur 110
opération
feuille de propriétés de correspondances 367
mettre en correspondance 367
opérationnel-data warehouse 343
opérationnel-OLAP 343
option
glisser-déposer depuis l'Explorateur d'objets 123
mise en page 158
modèle 283
supprimer 128
variables d'environnement 275
option générale du vérificateur orthographique 282
options d'analyse 382
options de modèle 255
options générale 255
options générales 273
boîte de dialogue 273
chemin nommé 276
compléments 279
éditeur de texte 275
feuille de propriétés 273
listes 273
police par défaut 278
raccourci 273
outil
compléter les liens 234
sélectionner 165
supprimer dans la barre d'outils 296
ouvrir
diagramme associé 156
modèle 23

P

package 1, 3, 23
code 70
commentaire 70
conventions de dénomination 284
créer 70
définir 70
déplacer les objets 129, 159
diagramme par défaut 70
espace de nom 70, 71
fichiers Java 416
hiérarchie 70, 206
inclure des objets 113
liste 107
nom 70
parent 153
propriétés 70
supprimer un objet 128
symbole transparent 178
transférer un diagramme 160
type de diagramme 70
utiliser l'espace de nom du parent 71
page
imprimer 156
page d'accueil 2
page de codes pour le vérificateur orthographique 282
page de titre
auteur 220
date 220
description 220
rapport 220
résumé 220
titre 220
version 220
palette
d'outils 92
paramètre de contrôle (règle de gestion) 136
paramètre de génération d'un MPD 318
partager des objets à l'aide de raccourcis 327

passage à la ligne
code 91
nom 91
personnaliser
barre d'outils 297
boîte de dialogue Nouveau modèle 283
feuille de propriétés 95
perspective
PowerAMC 19
pied de page
fichiers associés 220
modifier dans le rapport RTF 218
rapport HTML 220
plier une ligne 166
plugin PowerAMC 415
PNG (format de graphique) 220
PNG (Portable Network Graphic)
exporter 190
importer 190
police 278
par défaut 213
préférence 181, 272
rapport 213
symbole 181
WYSIWYG 266
PowerAMC
barre d'outils 296
coller 124
composants 21
copier 123
diagramme 1, 23
documentation 9
dossier 1, 23
éditeur de modèles de rapport 1
éditeur de rapports 1
environnement de modélisation 1, 23
espace de travail 1, 63
Explorateur d'objets 1
fenêtre 294
fenêtre de diagramme 1
fenêtre de résultats 1
feuille de propriétés 5
fonctionnalités 1
glisser-déposer 122
interface 1
liste 5
liste de résultats 1
mettre à niveau 89
modèle 1, 23
modélisation 6
objet de modèle 1, 23
options 273
package 1, 23
plugin 415
plugin pour Eclipse 19
rapport 1, 23
ressources 299
vidéo 9
zone de travail 1
PowerAMC Scripting Object Help 9
préférence
affichage 264, 267
formes graphiques 181
modèle 264, 266
police 181, 272
remplissage 178
symbole 272
préférence d'affichage
choix exclusif 269
personnaliser le contenu du symbole 269
préférences d'affichage 255
objet fichier 141
raccourci 235
préférences Eclipse 403
premier plan
remplissage 178
prérequis 148
préserver
objet de base de données 319
préserver un lien de raccourci 322
profil 299
Eclipse 408
profil de connexion 74, 79
exemple JDBC 77
native 77
outils 78
propriétés 76
profil de connexion native 77
profil utilisateur
ajouter dans l'image du programme d'installation 259
appliquer 255
copier des préférences depuis un modèle 257
créer 256
éditeur de ressources 258
liste 258
mettre à jour 257
options de modèle 255
options générale 255
préférences d'affichage 255
project
introduction 29
projet 3
ajouter des documents 30, 32
aperçu 411
crée un modèle 32
créer 29, 63
créer à partir de documents du référentiel 32
Eclipse 21
objet 31
préférences d'affichage 34
propriétés 55
template 53
vérifier 35, 36
vérifier un noeud 36
vérifier une cellule 36
Visual Studio 23
propriété
comparer les objets 304
espace de travail 63
modèle 69
objet 94
package 70
raccourci 231
réplication 245

propriétés d'un objet de modèle 403

R

raccourci 273, 322, 327
afficher 234
afficher dans une liste d'objets 237
ajouter depuis d'autres packages 230
changer la cible 238
coller 125, 230
compléter les liens 234
conserver pendant la génération intermodèle 239
créer 125, 230
créer un lien 234
dépendance 101, 235, 236
externe 229
fiche 206
générer 239
glisser-déposer 122, 230
inclure les sous-packages 237
interne 229
lien 234
lier les modèles 327
liste 237
liste des modèles cible 238
mettre à jour le lien 234
modèle cible 327
modèle référent 327
modifier la cible 232, 233
objet 229
objet cible 236, 327
objet dépendant 235
préférences d'affichage 235
propriété 231
propriétés 232
supprimer d'un modèle cible 239
symbole 125
synchroniser 233, 327
raccourci clavier pour aperçu du code 98
raccourcis 317
rapport 1, 23, 225
affiner la sélection d'objets 210
ajouter un élément 206
aperçu 204, 205
arborescence de packages 200
Assistant Rapport 194
collection calculée 209
collection étendue 209
copier un élément 208
créer à partir de l'Editeur de rapport 199
critères de filtre 211
critères de tri 211
définir une police par défaut 213
déplacer un élément 208
dossier de génération 200
enregistrer 206
format par défaut 213
génération rapide 203
générer 204
générer un fichier HTML 200
générer un fichier RTF 200
graphique 216
hiérarchie 208
imprimer 200
langue 219
modèle 203, 206
modèle de présentation 200
modèle de présentation HTML 224
modèle de présentation RTF 220, 224
modèle de rapport 193, 199
modifier 203
multimodèle 201
niveau dans la hiérarchie 208
page de titre 220
plan 208
police 213
propriétés 219
résumé 220
sans numérotation de paragraphes 219
sélection d'objets dans les éléments de rapport 211
sélection globale d'objets 210
sélectionner plusieurs éléments 206
sélectionner un objet 210
taille à l'enregistrement 206
rapport HTML
chemin local 220
chemin UNC 220
défaut 220
définir comme défaut 220
en-tête 220
feuille de style 220
fichier CSS 220
jeu de caractères 222
personnaliser 220
pied de page 220
propriétés 220
saut de page pour les liste et les fiches 220
sommaire 220
URL 220
rapport multimodèle 193, 201
créer 201
en-tête et pied de page dans un rapport RTF 220
rapport RTF
personnaliser 220
sommaire 220
table des matières 220
rapport tabulaire
Assistant Rapport tabulaire 117
créer 117
définition 193
exporter fichier 122
fichier .LRT 122
générer au format CSV 121
générer au format HTML 121
générer au format RTF 121
générer au format XML 121
importer fichier 122
jeu de résultats 193
onglet Filtrage des lignes (feuille de propriétés) 120
propriétés 120
réactualiser un projet 416
réafficher le code source 399
rechercher
expression régulière 99

objet 132
objets 133
symboles dans le diagramme 172
rechercher dans le diagramme 402
rechercher dans un aperçu 205
rechercher des objets 3
redimensionnement 166
référence
créer 91
référentiel 1, 21
extraire les dépendances 386
rechercher 133
régénérer les liens de dépendance 33
règle d'analyse 390
éditer 392
liste des bibliothèques 390
métaclasses 390
propriétés 390, 392
règle de gestion 136
appliquer 137
besoin 136
contrainte 136
contrainte OCL 136
créer 136
définition 136
expression 137
fait 136
formule 136
OCL 137
paramètre de contrôle 136
propriétés 136
type 136
validation 136
vérifier 83
relationnel-multidimensionnel (correspondance) 344
relationnel-relationnel (correspondance) 343
remplissage
arrière-plan 178
couleur 178
dégradé 178
image 178
mode d'affichage 178
préférence 178
premier plan 178
symbole 178
texte 178
renommer
modèle 67
réplication 84, 241
affichage des objets d'origine 251
afficher 249
afficher la feuille de propriétés 246
comparer 251
dépendances 249
déplacer 248
fusionner 251
générer 252
générer comme réplication 253
glisser-déposer 122
inclure les sous-packages 251
liste des objets répliquables 241
objet d'origine 249
propriétés 245
supprimer depuis l'Explorateur d'objets 249
supprimer depuis l'onglet Version 249
réplication d'objet
définir 241
modèle cible 241
modèle référent 241
réplique 241
afficher 249
afficher dans une liste de type d'objet 250
commande Répliquer un objet 243
créer 243
créer par glisser-déposer 243, 244
déplacer 248
désynchroniser attributs 247
synchroniser 247
répliquer
objet 243
objets 243, 244
sous-objets 243, 244
requête SQL
correspondance 341
exécution 79
objet 365
opération 367
résolution de problèmes 19
ressource
comparer 301
définition étendue de modèle 299
fusionner 308
langage de processus 299
langage objet 299
langage XML 299
langue de rapport 299
modèle de rapport 299
profil 299
SGBD 299
table de conversion 299
restituer une licence mobile 19
résultat
fenêtre 1
résumé
page de titre 220
rapport 220
réutiliser des objets avec des raccourcis 327
reverse engineering .Net 279
RTP
enregistrer 227
fichier 226, 227

S

Script (action de matrice de cadre d'architecture) 50
Script action (faction de diagramme de cadre d'architecture) 50
script de conversion 288
section
Editeur de rapport 222
en-tête et pied de page 220
supprimer 222
sélection
confirmer 210
type 210
Sélection d'une image 184

sélectionner
afficher les symboles 171
outil 165
symboles connectés 165
toutes les symboles 165
SGBD
connexion 72–74, 78, 79
fusionner 308
modèle logique 317
options de préservation 319
ressource 299
sommaire
limiter le nombre de niveaux 213, 220
rapport HTML 220
rapport RTF 220
source de données
connection 354
correspondance 354
créer 356
modèles 354
propriétés 354
sélectioner 355
type d'accès 354
type de modèle 354
sous-diagramme dans un symbole d'objet décomposé 173
sous-objet
afficher dans un symbole 173
correspondance 364, 370
feuille de propriétés de correspondance 364
feuille de propriétés des correspondances 364, 365
répliquer 243
répliquer par glisser-déposer 244
sous-objet étendu 144
préférence d'affichage 145
propriétés 145
sous-réplication 245
sous-réplications
désynchroniser 247
stéréotype 102
dépendances étendues 102
supprimer
document d'une cellule (matrice de cadre de travail) 40
document de noeud (diagramme de cadre d'architecture) 40
modèle libre 128
objet 127
objet dans une liste 128
option 128
outil dans la barre d'outils 296
section 222
symbole 127
SVG (format de graphique) 220
SVG (Scalable Vector Graphics)
exporter 190
Sybase Workspace
licences 17
symbole
afficher 165, 170, 267
afficher dans un diagramme 170
afficher les symboles 171
aligner 169
caché 170
déplacer avec les touches de direction 169
éditer après la création 91
imprimer 156
manipuler 167
masquer 170
modifier 165
ongler Taille 176
onglet Contenu 183
onglet Forme personnalisée 182
onglet Ombre 180
onglet Style de trait 177
police 181
préférence 272
préférence d'affichage 272
rechercher dans le diagramme 155, 172
remplissage 178
sélectionner 165
supprimer 127
taille 166
taille par défaut 272
symbole libre
supprimer 128
symbole transparent 178
symbole transparent
couloir 178
fragment d'interaction 178
package 178
symbole libre 178
synchronisation
activer la synchronisation 397
désactiver 402
exemple 399
synchronisation de code 428
synchronisation de code (Visual Studio) 428
synchronisation manuelle 314
synchroniser
raccourci 233, 327
réplique 247
synonyme graphique
créer 131
objet 131
objet de liaison 131
trouver 131
sysam.properties (fichier de licence) 19

T

table
colonne 217
défaut 217
table de conversion
créer 292
fichier CSV 291
modifier 293
ressource 299
supprimer 293
taille
symbole 166, 272
Team System 419
naviguer entre un projet et un modèle de gestion des exigences 425
template
artefact 148

créer un modèle 9
template de modèle 88
template (modèle) 88
template de projet 53
testeurs 6
texte
affecter aux lignes 189
affecter aux lignes brisées 189
aligner 181
couleur 272
dans une forme 189
format 213
insérer 189
libre 188
modifier 216
page de titre 220
police 213
remplissage 178
titre 213
texte libre 188
format 189
forme graphique 189
notes 189
RTF 189
texte brut 189
titre
élément de rapport 209
format 213
supprimé du rapport 218
texte 213
touche de direction pour déplacer les symboles 169
transférer
diagramme 160
glisser-déposer 160
objets de liaison 160
transformation
appliquer 87
commande 87
générer 85
menu complément 87
transformlet 430
trouver
synonyme graphique 131
type de données
convertir en MPD 322
mettre en correspondance avec un MPD 322

U

utiliser l'espace de nom du parent 71

V

Validation XML 279
valider un modèle 80
variables 275
VB .NET (artefacts) 146
vérificateur orthographique 279, 282
activer 282
ajouter au dictionnaire personnalisé 282
dictionnaire personnalisé 282
MS Word 282
option générale 282
page de codes 282
vérification de modèle 80, 82
correction automatique 82
correction manuelle 82
fichier 84
lien étendu 83
objet étendu 83
règle de gestion 83
réplication 84
version (information) 101
version d'Eclipse 409
version d'évaluation 17
vidéo 9
Visionneuse de liens de génération 323
barre d'outils 325
Visual Studio
environnement de développement 27
menus de l'environnement 27
modèle 25
projet 23
Visual Studio Team System 419
volet Correspondances (barre d'outils) 362
vue
Structure 402
vue composite
mode lecture seule (sous-diagramme) 173
mode modifiable 173

W

WMF (Windows MetaLayout Format)
importer 190
WYSIWYG 266

X

XEM (définition étendue de modèle) 299
XML
complément 279
XML-Object (correspondence) 345
XML-Relational (correspondence) 345
XML-XML (correspondence) 345
XPATH (expression) 359

Z

zone de travail 1, 21
zone supplémentaire (matrice de cadre d'architecture)
propriétés 58
zoom 154
zoom graphique 216