

Manuel d'utilisation du module Eau d'Autodesk® Topobase™

Manuel d'utilisation du module Eau d'Autodesk® Topobase™

The Autodesk logo is displayed in white text on a black rectangular background. The word "Autodesk" is written in a bold, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) at the end.

© 2008 Autodesk, Inc. Tous droits réservés. Cet ouvrage ne peut être reproduit, même partiellement, sous quelque forme ni à quelque fin que ce soit.

Certains des éléments de cet ouvrage ont été ré-imprimés avec l'accord du détenteur des droits d'auteur.

Marques commerciales

Les marques suivantes sont des marques déposées ou commerciales d'Autodesk, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays : 3DEC (conception/logo), 3December, 3December.com, 3ds Max, ActiveShapes, Actrix, ADI, Alias, Alias (conception/logo spirale), AliasStudio, AliasWavefront (conception/logo), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Insight, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backdraft, Built with ObjectARX (logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Can You Imagine, Character Studio, Cinestream, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Create>what's>Next> (conception/logo), Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, DesignStudio (conception/logo), Design Your World, Design Your World (conception/logo), DWF, DWG, DWG (logo), DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, EditDV, Education by Design, Exposure, Extending the Design Team, FBX, Filmbox, FMDesktop, Freewheel, GDX Driver, Gmax, Heads-up Design, Heidi, HOOPS, HumanIK, i-drop, iMOUT, Incinerator, IntroDV, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (conception/logo), LocationLogic, Lustre, Maya, Mechanical Desktop, MotionBuilder, Mudbox, NavisWorks, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, Opticore, Opticore Opus, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, ProMaterials, Reactor, RealDWG, Real-time Roto, Recognize, Render Queue, Reveal, Revit, Showcase, ShowMotion, SketchBook, SteeringWheels, StudioTools, Topobase, Toxik, ViewCube, Visual, Visual Bridge, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Hydro, Visual Landscape, Visual Roads, Visual Survey, Visual Syllabus, Visual Toolbox, Visual Tugboat, Visual LISP, Voice Reality, Volo, Wiretap et WiretapCentral.

Les marques suivantes sont des marques déposées ou commerciales d'Autodesk Canada Co. aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays : Backburner, Discreet, Fire, Flame, Flint, Frost, Inferno, Multi-Master Editing, River, Smoke, Sparks, Stone et Wire.

Tous les autres noms de marques, noms de produits et marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Limitation de responsabilité

CET OUVRAGE ET LES INFORMATIONS QU'IL CONTIENT SONT FOURNIES PAR AUTODESK, INC. "EN L'ETAT". AUTODESK, INC. FOURNIT CES ARTICLES SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, NI EXPRESSE, NI IMPLICITE, Y COMPRIS ET SANS LIMITATIONS, LES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION COMMERCIALE ET D'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE.

Publié par :
Autodesk, Inc.
111 McInnis Parkway
San Rafael, CA 94903, USA

Table des matières

Chapitre 1	Manuel d'utilisation du module Eau d'Autodesk Topobase	1
	Introduction	1
	Utilisation des workflows du module Eau	2
	Démarrage d'un workflow Eau	3
	Workflows d'acquisition	3
	Création d'un point de réseau	4
	Création d'une canalisation réseau	5
	Création d'une canalisation réseau avec point de raccord.	7
	Création d'une connexion maison	7
	Création d'une borne d'incendie	9
	Création d'un site ou d'une installation	10
	Création d'une installation	11
	Création d'une avarie	13
	Création d'une zone de pression	14
	Création d'une protection	14
	Workflow Analyse	15
	Rechercher le workflow connecté	16
	Rechercher les workflows connectés dotés de conditions d'arrêt	17
	Rechercher le point sans séparation sur la canalisation	19
	Workflows Saisie des câbles	20
	Création d'un câble pilote	21

Création d'un point de contrôle	21
Workflows Rapport	22
Génération de rapports	23
Gestion des topologies de réseau d'eau	23
Vérification des topologies	24
Utilisation des fonctions associées aux objets Eau	25
Connexion d'objets à une zone	26
Utilisation d'un enregistrement de référence	26
Fractionnement des lignes	27
Séparation avec attribut unique et avec différents attributs	29
Procédez à l'extraction de points à partir de lignes	31
Organisation des objets et fonctions Eau	33
Exploration des règles d'objet Eau	33
Règle d'objet : points en double	34
Règle d'objet : définition de la zone de pression	35
Règle d'objet : définition de la zone d'approvisionnement	37
Règle d'objet : création de noeuds de départ et de fin	40
Exploration des conditions d'arrêt	41
Administration	42
Contact	42
Situation géographique	43
Fabricant	43
Surface couverte par le compteur	43
Zone de pression	44
Zone de protection	45
Zone d'approvisionnement	45
Classes d'objets du modèle Eau	46
Câble pilote	49
Armoire de commande	49
Câble pilote	50
Point du câble pilote	50
Installation	51
Divers	52
Maintenance	52
Marqueur	53
Canalisation	53
Formulaire de classe d'objets canalisation	53
Canalisation	55
Point d'avarie	57
Point	57
Formulaire de classe d'objets point	58
Connexion des objets point à des sites	59
Armature	60
Emetteur	61

Raccord	61
Connecteur maison	62
Prise d'eau	64
Compteur	64
Ecouvillon	65
Diminution de la pression	66
Pompe	66
Réservoir	67
Echantillon	67
Source	68
Citerne	69
Vanne	69
Ventilation	70
Protection	70
Anode	71
Caisson	71
Site	71
Comprendre et manipuler le Modèle de données Eau	73
Exploration du modèle de données Eau	75
Topologies d'eau	76
Définition d'étiquette	78
Glossaire	79
Index	87

Manuel d'utilisation du module Eau d'Autodesk Topobase



Introduction

L'utilisation du module Eau d'Autodesk® Topobase™ permet aux services concernés d'accéder aux outils de CAO pour documenter, entretenir et présenter l'infrastructure et les réseaux d'eau. Les services de gestion de l'eau peuvent ainsi générer des informations comportant des données d'attribut liées à leur matériel (par exemple les pompes, les compteurs ou les vannes). Les informations relatives à la conception du génie civil sont donc prêtes pour la SIG, intégrant un modèle de service dynamique permettant de procéder à une topologie à la volée et offrant des capacités d'analyse, telles que des suivis topologiques du réseau. Les services de gestion de l'eau peuvent conserver leurs données d'infrastructure dans la solution Topobase destinée aux entreprises, dans une base de données Oracle, accessible à toute l'organisation et employée par les équipes commerciales pour la gestion continue du réseau et des actifs.

Le module Eau de Topobase est accompagné d'un modèle de données spécifique, comprenant les schémas de données, les relations et associations d'objets, les règles commerciales et les workflows les plus couramment utilisés et demandés. Chaque surface est personnalisable afin de s'adapter à des besoins particuliers.

Les workflows du module Eau de Topobase sont conçus pour rationaliser les activités communes liées à la création et à l'entretien des réseaux d'eau. Grâce à la vaste bibliothèque de workflows, les concepteurs peuvent aisément réaliser leurs tâches quotidiennes, sans avoir nécessairement à comprendre le modèle de données dans son intégralité.

En général, le modèle de données fourni avec le module Eau de Topobase est adapté aux exigences des clients et projets de régions ou pays différents. Cette personnalisation se reflète dans la présentation des formulaires de classes d'objets, les fonctions supplémentaires, le contenu des domaines et les rapports disponibles. Le présent manuel décrit les fonctionnalités de base, et non les personnalisations spécifiques.

Utilisation des workflows du module Eau

Le module Eau de Topobase se caractérise notamment par la possibilité pour les concepteurs de créer une gamme complète de workflows. Les workflows permettent de rationaliser les processus commerciaux fondés sur la stratégie commerciale actuelle du service de gestion de l'eau. Ils vous assistent dans les tâches courantes et régissent le mode d'entrée des informations dans la base de données. En outre, les workflows, ainsi que les règles commerciales associées, évitent aux concepteurs d'omettre des éléments requis, de choisir des matériaux erronés ou de se tromper sur leur taille, ce qui par conséquent réduit les erreurs lors des mises à jour de données et de conceptions.

Le module Eau de Topobase fournit quatre types de workflow :

Type de workflow	Définition
Acquisition	Créez des points de réseau, des canalisations, des connexions maison, des sites, des installations, des zones de pression, etc.
Analyse	Recherchez les canalisations connectées et effectuez un suivi topologique du réseau depuis un point de départ de un point de fin désignés.
Saisie des câbles	Créez des câbles pilote et des points de contrôle.
Rapport	Générez et imprimez des rapports prédéfinis et personnalisés, puis exportez-les au format HTML, ASCII ou PDF.

Vous pouvez créer vos propres workflows.

Pour plus d'informations sur la définition et la gestion des workflows, consultez la section Introduction du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Démarrage d'un workflow Eau


Avant de lancer un workflow, assurez-vous d'avoir défini un modèle d'affichage et une génération de graphiques. Les workflows de rapport peuvent être utilisés sans dessin.

Vous pouvez également démarrer les workflows à partir du menu contextuel de la classe d'objets associée.

Pour générer des graphiques et lancer un workflow

- 1 Sur le ruban, cliquez sur l'onglet Début ➤ panneau Affichage ➤ Modèle d'affichage, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur la flèche, puis sélectionnez un modèle d'affichage préalablement ouvert.
 - Cliquez sur Ouvrir un modèle d'affichage et sélectionnez un modèle (fichier *.tbdm*).
 - Choisissez Ouvrir le modèle d'affichage par défaut.



- 2 Cliquez sur Générer le graphique.
- 3 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows pour afficher les workflows. 
- 4 Dans le groupe Workflows, sélectionnez l'un d'entre eux et cliquez sur Exécuter.
Vous pouvez éventuellement cliquer sur un workflow avec le bouton droit de la souris, puis sur Exécuter ou simplement cliquer deux fois sur un workflow.

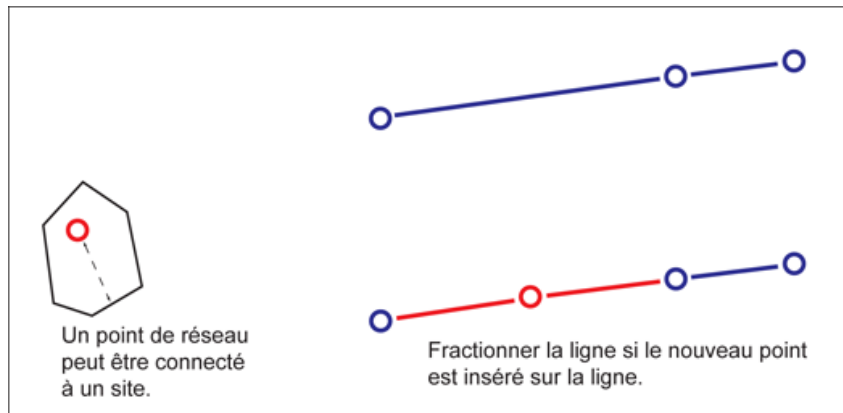
Workflows d'acquisition

Les règles et les workflows d'acquisition aident les concepteurs à créer des objets (vannes, points de réseau, canalisations, compteurs, connexions maison,

etc.). Ce type de workflow sert également à supprimer des objets tels que des connexions maison et des canalisations d'un réseau d'eau.


Création d'un point de réseau

Pour créer tout type de point de réseau, utilisez le workflow Création d'un point de réseau.



Ce workflow sépare les lignes existantes afin de conserver une topologie cohérente.

Pour créer un point de réseau

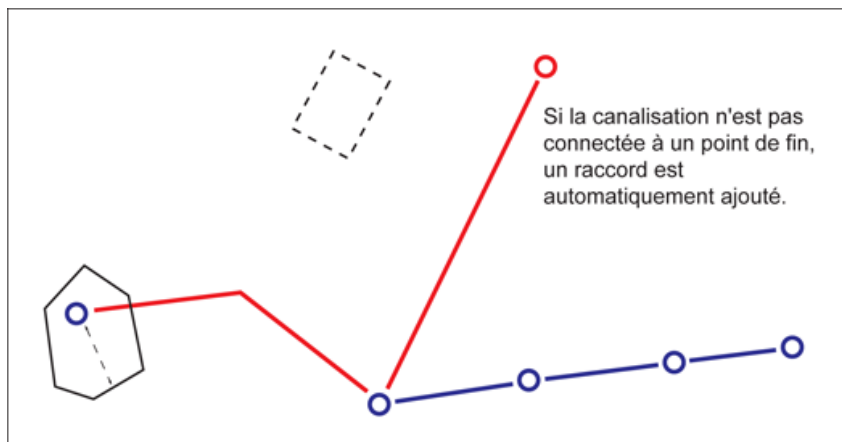
- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
workflows.
- 2 Cliquez sur le workflow Création d'un point de réseau avec le bouton droit de la souris.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Dans la liste de classes d'objets, sélectionnez le type d'objet point de réseau à créer.
Vous pouvez également cliquer deux fois sur un type de point afin de commencer la numérisation avec les options actuelles.
- 5 Indiquez éventuellement un enregistrement de référence.

- 6 Dans la zone Site, cliquez sur l'une des options suivantes :
 - Aucun : indique qu'aucun site n'est associé au point.
 - Numériser : vous demande de créer un site.
Si vous créez un site, indiquez le type de géométrie qui s'y rapporte.
 - Connexion à : vous demande de sélectionner un site existant.
- 7 Cliquez sur OK.
- 8 Pour créer le point, suivez les indications à l'écran.
- 9 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.


Lorsque vous placez le point de réseau sur un objet ligne tel qu'une canalisation, l'application vous demande de créer une séparation avec attribut unique ou avec différents attributs. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Fractionnement des lignes](#) (page 27).

Création d'une canalisation réseau

Le workflow Création d'une canalisation réseau vous permet de créer des canalisations réseau avec ou sans protection par caisson ou anode.



Pour créer une canalisation de réseau

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows.  workflows.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une canalisation réseau.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Indiquez éventuellement un enregistrement de référence.
- 5 Sous Choisir les protections, indiquez s'il faut créer un caisson, une anode ou les deux, lors de la création des canalisations.
Vous êtes invité à créer les fonctionnalités de protection. Les caissons sont des polygones et les anodes sont des points.
- 6 Cliquez sur OK.
- 7 Suivez les indications à l'écran.
- 8 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

Règles d'objet

Elles assurent la cohérence de la classe d'objets attribut Canalisation et de la classe d'objets de géométrie Ligne associée.

- Si un sommet de la nouvelle canalisation se trouve exactement sur un objet point de réseau existant, celle-ci est fractionnée selon un attribut unique ; reportez-vous à la section [Fractionnement des lignes](#) (page 27).
- Si vous créez une canalisation dont l'une des extrémités n'est pas connectée à un point de réseau, un raccord est créé par défaut. Reportez-vous à la section [Règle d'objet : création de noeuds de départ et de fin](#) (page 40).

Voir aussi :


- [Création d'une canalisation réseau avec point de raccord.](#) (page 7)

Création d'une canalisation réseau avec point de raccord.

Utilisez ce workflow pour créer des canalisations réseau. Si vous créez une canalisation dont l'une des extrémités n'est pas connectée à un point de réseau, un raccord est créé.

Si vous ne souhaitez pas créer de points de raccord, utilisez le workflow Création d'un point de réseau ; reportez-vous à la section [Création d'une canalisation réseau](#) (page 5).

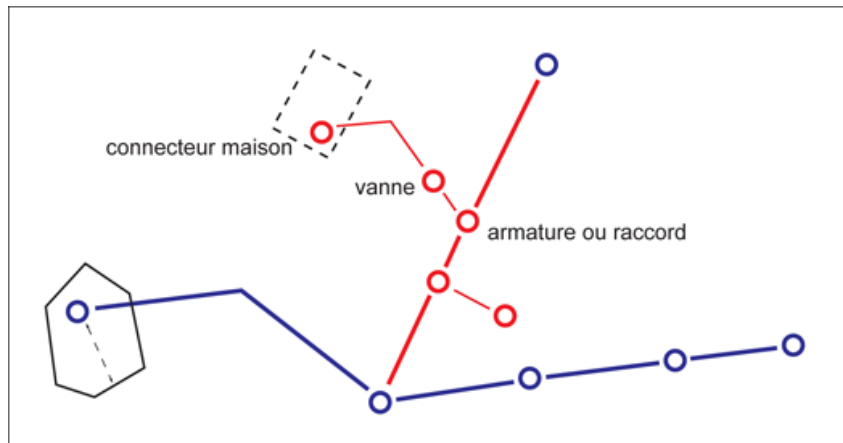
Pour créer une canalisation de réseau avec un point de raccord

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
workflows.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une canalisation réseau avec point de raccord.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Dessinez la canalisation.
- 5 Une fois que vous avez fini de sélectionner les points composants la canalisation, appuyez sur ENTREE.
- 6 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

Création d'une connexion maison


Utilisez le workflow Création d'une connexion maison pour relier la connexion maison à la canalisation principale à l'aide d'une canalisation droite générée ou d'une canalisation que vous créez.

Vous pouvez numériser une armature sur la canalisation principale au niveau où la connexion maison est reliée à la canalisation, puis ajouter une vanne sur cette dernière.



Si vous ne créez pas d'armature, le système crée un raccord à l'emplacement où la connexion maison est reliée à la canalisation. Ce comportement est contrôlé par une règle d'objet, reportez-vous à la section [Règle d'objet : création de noeuds de départ et de fin](#) (page 40).

Pour créer une connexion maison

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une connexion maison.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Indiquez éventuellement un enregistrement de référence.
- 5 Sous Canalisation du connecteur maison à la canalisation principale, sélectionnez Canalisation droite ou Numériser la canalisation.
Si vous choisissez l'option Canalisation droite, vous êtes invité à sélectionner la canalisation principale sur le dessin. La connexion est créée en tant que projection orthogonale sur la canalisation principale.
- 6 Indiquez si une armature ou une vanne doit être ajoutée sur la canalisation principale.
- 7 Cliquez sur OK.
- 8 Suivez les indications à l'écran.

9 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.

Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

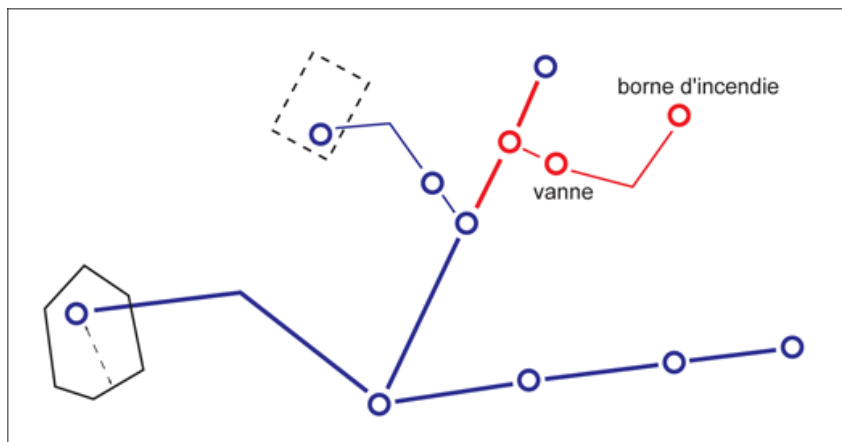
Voir aussi :

■ [Connecteur maison](#) (page 62)

Création d'une borne d'incendie

Utilisez le workflow Création d'une borne d'incendie pour créer des bornes d'incendie connectées à la canalisation principale à l'aide d'une canalisation droite générée ou d'une canalisation que vous créez.

Vous pouvez aussi numériser une armature sur la canalisation principale ou une vanne sur la canalisation.



Si vous ne créez pas d'armature, le système crée un raccord à l'emplacement où la canalisation est reliée à la canalisation principale (règle d'objet).

Pour créer une borne d'incendie

1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de

workflows.



- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une borne d'incendie.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Indiquez éventuellement un enregistrement de référence.
- 5 Sous Canalisation de la borne à la canalisation principale, sélectionnez Canalisation droite ou Numériser la canalisation.
Si vous choisissez l'option Canalisation droite, vous êtes invité à sélectionner la canalisation principale sur le dessin. La connexion est créée en tant que projection orthogonale sur la canalisation principale.
- 6 Indiquez si une armature ou une vanne doit être ajoutée sur la canalisation principale.
- 7 Cliquez sur OK.
- 8 Suivez les indications à l'écran.
- 9 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.


Voir aussi :

- [Prise d'eau](#) (page 64)

Création d'un site ou d'une installation

Utilisez le workflow Création d'un site ou d'une installation pour créer un site pouvant être éventuellement connecté à un point du réseau ou pour créer une structure d'installations dotée d'une géométrie.

Création d'un site ou d'installations

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'un site ou d'une installation.
- 3 Cliquez sur Exécuter.

- 4 Dans le volet Workflows, cliquez sur Site ou sur Installation (avec structure).
- 5 Indiquez éventuellement un enregistrement de référence.
- 6 Cliquez sur un type de géométrie pour le site ou l'installation (point, ligne ou polygone).
- 7 Cliquez sur OK.
- 8 Suivez les indications à l'écran.
- 9 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.


Voir aussi :

- [Site](#) (page 71)
- [Installation](#) (page 51)
- [Création d'une installation](#) (page 11)

Création d'une installation

Le workflow Création d'une installation permet de créer et de nommer une nouvelle structure ou d'ajouter des installations à une structure existante. Les installations ne sont pas liées aux points ou lignes du réseau.

Pour créer une installation

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
workflows.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une installation.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Sous Structure de l'installation, sélectionnez la structure à laquelle vous souhaitez ajouter des installations ou entrez un nom pour la nouvelle structure.
- 5 Sélectionnez le type de géométrie que vous souhaitez créer.

- 6 Cliquez sur OK, puis suivez les indications à l'écran.
- 7 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.
L'installation comprend une nouvelle structure (si c'est le cas), un nouvel objet d'attribut installation et un nouvel objet de géométrie d'installation du type de géométrie sélectionné.
- 8 Dans le formulaire de classe d'objets Installation, définissez les attributs installation des objets créés.
La classe d'objets de géométrie Installation n'est pas affichée, car elle ne contient aucun attribut spécifique.
- 9 Cliquez deux fois sur l'attribut FID - Structure pour ouvrir le formulaire de classe d'objets Structure.
Cette structure est associée à l'installation.

Création d'installations

- 1 Dans le formulaire de classe d'objets Installation, définissez les attributs installation des objets créés. La classe d'objets de géométrie Installation n'est pas affichée, car elle ne contient aucun attribut spécifique.
- 2 Cliquez deux fois sur l'attribut FID - Structure pour ouvrir le formulaire de classe d'objets Structure. Structure à laquelle appartient l'installation.

Ajout d'objets de géométrie et d'équipement

Avec le workflow Création d'une installation, vous pouvez créer des installations avec un objet de géométrie. Vous pouvez ajouter davantage d'objets de géométrie et d'équipement.

Pour ajouter des objets de géométrie et d'équipement

- 1 Dans le formulaire de classe d'objets Installation, sélectionnez l'installation.
- 2 Cliquez sur Equipement pour afficher le formulaire correspondant. Si vous n'avez pas encore créé d'équipement, le filtre est vide.
- 3 Dans la barre d'outils du formulaire, cliquez sur l'icône Nouvel enregistrement. Le FID de l'installation a été inséré.
- 4 Ajustez les attributs, puis cliquez sur OK.

Répétez ces étapes pour ajouter d'autres objets géométrie dans l'installation.

- 5 Cliquez sur Ligne d'installation pour ouvrir le formulaire de classe d'objets correspondant. Le filtre affiche toutes les lignes associées à l'installation actuelle.
- 6 Dans la barre d'outils du formulaire, cliquez sur Numériser le nouvel objet. Suivez les indications à l'écran.

Voir aussi :


- [Installation](#) (page 51)

Création d'une avarie

Le workflow Création d'une avarie vous permet de placer un objet point d'avarie sur une canalisation. Vous avez la possibilité de créer une armature, telle qu'un étrier à pattes, à l'emplacement de l'avarie. Si vous créez une armature, la canalisation a un attribut unique.

Les points d'avarie peuvent uniquement être placés sur une canalisation.

Pour créer un objet point d'avarie

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
workflows.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une avarie.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Choisissez d'ajouter ou non une armature à l'emplacement de l'avarie.
- 5 Cliquez sur OK.
- 6 Suivez les indications à l'écran.
- 7 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.


Voir aussi :

- [Point d'avarie](#) (page 57)

Création d'une zone de pression

Le workflow Création d'une zone de pression permet de créer les zones de pression qui subdivisent le réseau d'eau en sections ayant une pression similaire.

Pour créer une zone de pression

- 1  Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une zone de pression.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Suivez les indications à l'écran pour créer un zone de pression.
- 5 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

REMARQUE Grâce à la règle d'objet SetPressureZone, vous pouvez contrôler l'attribution des zones de pression aux objets du réseau ; reportez-vous à la section [Règle d'objet : définition de la zone de pression](#) (page 35).


Voir aussi :

- [Zone de pression](#) (page 44)

Création d'une protection

Le workflow Création d'une protection permet d'ajouter des caissons et/ou des anodes à une canalisation.

Pour créer un caisson ou une anode de protection

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'une protection.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Sélectionnez une canalisation.
- 5 Sous Choisir les protections, cliquez sur les caissons, les anodes ou les deux.
- 6 Cliquez sur OK pour commencer la numérisation d'un ou plusieurs caissons (polylignes fermées).
- 7 Appuyez sur ECHAP pour terminer la numérisation des caissons.
- 8 Vous êtes à présent invité à créer les anodes si vous les avez sélectionnées. Créez autant d'anodes que nécessaire.
- 9 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

Voir aussi :

- [Protection](#) (page 70)

Workflow Analyse


Les règles et workflows d'analyse permettent aux concepteurs de suivre un réseau d'eau à partir d'un ou de plusieurs objets de départ vers un objet d'arrêt facultatif. Le suivi topologique du réseau commence à partir de l'emplacement de départ et prend fin lorsque tous les objets d'arrêt ont été atteints. Vous pouvez également définir les conditions d'arrêt dépendant des attributs, localiser des objets point sur une canalisation ou des objets point qui ne sont pas connectés au réseau ou localiser une erreur dans une topologie de réseau.

Rechercher le workflow connecté

Effectuez le suivi topologique d'un réseau d'eau d'un objet de départ à un ou plusieurs objets d'arrêt. Le suivi topologique est effectué à partir des objets de départ vers les objets d'arrêt si ces derniers sont spécifiés.

CONSEIL La sélection des objets de départ et d'arrêt augmente considérablement l'efficacité du suivi topologique du réseau. La réalisation du suivi topologique d'un réseau sans objet d'arrêt peut prendre beaucoup de temps.

Pour trouver les canalisations connectées

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows.

- 2 Cliquez sur Rechercher le workflow connecté avec le bouton droit de la souris.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Dans le volet Workflows, sous Choisir un objet de départ, procédez de la manière suivante :
 - Cliquez sur Choisir.
 - Cliquez sur un ou plusieurs objets au début du suivi topologique du réseau.
 - Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.
- 5 Si vous ne souhaitez pas effectuer le suivi topologique du réseau entier, procédez de la manière suivante :
 - Sous Choisir les objets arrêt (facultatif), cliquez sur Choisir.
 - Cliquez sur un ou plusieurs objets.
 - Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.
- 6 Sous Options, choisissez Afficher les éléments de fermeture pour dresser la liste de tous les objets connectés, y compris les objets arrêt. Si cette case à cocher est désactivée, les objets arrêt ne sont pas inclus.
Les objets de départ figurent toujours dans la liste d'objets connectés.
- 7 Pour définir la direction de suivi, cliquez sur Avant, Arrière ou Les deux.

- 8 Cliquez sur OK pour lancer le suivi topologique du réseau.

Lorsque l'opération est terminée, tous les objets connectés sont affichés dans l'explorateur du volet Workflows. Les outils situés dans la partie supérieure du volet Workflows permettent d'ouvrir le formulaire de classe d'objets, de mettre en surbrillance les objets sélectionnés et de zoomer sur ces derniers.

Voir aussi :

- Voir la section Explorateur d'objets du Manuel d'utilisation d'Autodesk Topobase Client.


Rechercher les workflows connectés dotés de conditions d'arrêt

Le workflow Rechercher les workflows connectés dotés de conditions d'arrêt fournit les mêmes fonctions que le workflow Rechercher le workflow connecté. En outre, vous pouvez définir les objets arrêt en fonction de leurs attributs.

Toutes les conditions d'arrêt ayant été définies dans l'administrateur des modèles de données sont également disponibles ici.

Pour plus d'informations sur la définition de conditions d'arrêt à l'aide d'instructions SQL, reportez-vous à la section Outil de suivi topologique du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Pour effectuer un suivi topologique des canalisations connectées dotées de conditions d'arrêt

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
workflows.
- 2 Cliquez sur Rechercher les workflows connectés dotés de conditions d'arrêt avec le bouton droit de la souris.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Dans le volet Workflows, sous Choisir un objet de départ, procédez de la manière suivante :
 - Cliquez sur Choisir.

- Cliquez sur un ou plusieurs objets au début du suivi topologique du réseau.
 - Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.
- 5 Si vous ne souhaitez pas effectuer le suivi topologique du réseau entier, procédez de la manière suivante :
 - Sous Choisir les objets arrêt (facultatif), cliquez sur Choisir.
 - Cliquez sur un ou plusieurs objets.
 - Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.
 - 6 Sous Options, choisissez Afficher les éléments de fermeture, afin de dresser la liste de tous les objets connectés, y compris les objets d'arrêt. Si cette case à cocher est désactivée, les objets arrêt ne sont pas inclus.
Les objets de départ figurent toujours dans la liste d'objets connectés.
 - 7 Pour définir la direction de suivi, cliquez sur Avant, Arrière ou Les deux.
 - 8 Sous Editeur de la condition d'arrêt, cliquez sur Ajouter.
 - 9 Dans la boîte de dialogue Créer une condition d'arrêt, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez une condition d'arrêt.
 - Cliquez sur Nouveau et définissez une nouvelle condition d'arrêt.
Pour vous initier à la création d'une nouvelle condition d'arrêt, consultez la rubrique [Création d'une condition d'arrêt](#) (page 19).
 - 10 Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Créer une condition d'arrêt.
 - 11 Cliquez sur OK pour lancer le suivi topologique du réseau.
Lorsque l'opération est terminée, tous les objets connectés sont affichés dans l'explorateur du volet Workflows. Les outils situés dans la partie supérieure du volet Workflows permettent d'ouvrir le formulaire de classe d'objets, de mettre en surbrillance les objets sélectionnés et de zoomer sur ces derniers.


Voir aussi :

- Voir la section Explorateur d'objets du Manuel d'utilisation d'Autodesk Topobase Client.

Création d'une condition d'arrêt

L'éditeur de la condition d'arrêt du volet Workflows permet de définir des conditions d'arrêt.

Pour créer une condition d'arrêt

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows.

- 2 Cliquez sur Rechercher les workflows connectés dotés de conditions d'arrêt avec le bouton droit de la souris.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 A la section Editeur de condition d'arrêt du volet Workflows, cliquez sur Ajouter.
- 5 Dans la boîte de dialogue Créer une condition d'arrêt, cliquez sur Nouveau, puis attribuez un nom à la condition d'arrêt utilisée.


REMARQUE Si vous n'entrez aucun nom, la condition d'arrêt sera utilisée pour le processus actuel, mais ne sera pas stockée pour une utilisation future.

- 6 Sélectionnez une classe d'objets.
- 7 Sélectionnez un attribut dans cette dernière.
- 8 Entrez une valeur de condition pour l'attribut.
Si le suivi topologique du réseau détecte un objet de la classe d'objets sélectionnée doté de l'attribut spécifique, il s'arrête au niveau de cet objet.
- 9 Cliquez sur OK afin d'enregistrer la condition d'arrêt.

Rechercher le point sans séparation sur la canalisation

Utilisez l'option Rechercher le point sans séparation sur la canalisation pour détecter tous les objets point d'une canalisation ne présentant pas de séparation au niveau de ces points.

Recherche de points sans séparation sur une canalisation

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Rechercher le point sans séparation sur la canalisation.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Sélectionnez les classes d'objets point à rechercher.
Sélectionnez Tous pour rechercher les points sans séparation de toutes les classes d'objets.
- 5 Pour effectuer la recherche sur un ensemble spécifique d'objets, cliquez sur Choisir, puis sélectionnez les objets point.
- 6 Cliquez sur OK.

Lorsque la recherche est terminée, tous les points sans séparation sont affichés dans l'explorateur d'objets du volet Workflows. Les outils situés dans la partie supérieure du volet Workflows permettent d'ouvrir le formulaire de classe d'objets, de mettre en surbrillance les objets sélectionnés et de zoomer sur ces derniers.

Voir aussi :

- Voir la section Explorateur d'objets du Manuel d'utilisation d'Autodesk Topobase Client.


Workflows Saisie des câbles

Utilisez les workflows Saisie des câbles pour créer des câbles pilote et des points de contrôle contenant des informations relatives aux fils, câbles et aux commandes du système électronique déployés dans le réseau de distribution d'eau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Câble pilote](#) (page 49).

Création d'un câble pilote

Utilisez le workflow Création d'un câble pilote pour créer un câble servant à conduire l'électricité ou à transmettre des informations aux commandes du système.


Pour créer un câble pilote

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'un câble pilote.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Suivez les indications à l'écran pour créer un ou plusieurs câbles pilote.
- 5 Une fois que vous avez fini de sélectionner les points composants les câbles pilote, appuyez sur ENTREE.
- 6 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

Si vous créez un câble pilote dont l'une des extrémités n'est pas connectée à un point de réseau, un point de câble est créé. Ce comportement est contrôlé par une règle d'objet, reportez-vous à la section [Règle d'objet : création de noeuds de départ et de fin](#) (page 40).

Création d'un point de contrôle

Le workflow Création d'un point de contrôle permet de créer des points de câble pilote. Il est également possible de connecter les points du câble pilote à un site ou de numériser les armoires de commande.

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Création d'un point de contrôle.

- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Indiquez éventuellement un enregistrement de référence.
- 5 Indiquez si vous souhaitez connecter les points à un site.
- 6 Indiquez si vous souhaitez créer les armoires de commande.
- 7 Cliquez sur OK.
- 8 Suivez les indications à l'écran pour créer un ou plusieurs points de contrôle.
- 9 Appuyez sur ECHAP pour terminer le workflow.
Une fois la géométrie créée, le formulaire de classe d'objets s'affiche pour que vous puissiez ajouter des données d'attribut.

Voir aussi :

- [Câble pilote](#) (page 49)

Workflows Rapport

Ce type de workflow permet de générer des rapports prédéfinis ou définis par l'utilisateur. Les concepteurs peuvent rapidement et facilement générer des rapports à partir d'une liste de modèles de rapports prédéfinis. Ils comprennent :

Rapport prédéfini	Description
Description du modèle de données	Ce rapport présente une liste complète des classes d'objets et des objets qui composent la base de données d'eau. Il indique également le nombre d'objets pour chaque classe d'objets et la façon dont ils sont liés aux autres tables (selon la table de métadonnées TB_RELATIONS).
Statistiques sur les prises d'eau	Ce rapport affiche des informations sur les prises d'eau.


Rapport prédéfini	Description
Statistiques du réseau d'eau	Ce rapport présente des informations sur les points et les canalisations, répertorie les autres objets et propose un décompte.

Les modèles de rapport ont été créés grâce au générateur de rapports Topobase. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Présentation du générateur de rapports du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Génération de rapports

Le workflow Génération de rapports permet de générer des rapports prédéfinis. Les gabarits de rapport sont créés par l'administrateur de Topobase à l'aide du générateur de rapports de Topobase.

Pour générer des rapports

- 1 Dans le volet Tâches de Topobase, cliquez sur l'icône Explorateur de workflows. 
- 2 Cliquez sur Génération de rapports avec le bouton droit de la souris.
- 3 Cliquez sur Exécuter.
- 4 Dans le groupe de workflows, sélectionnez un nom de rapport, puis cliquez sur OK.

Le rapport s'affiche dans une fenêtre secondaire. Vous pouvez imprimer le rapport ou le convertir au format HTML, ASCII ou PDF.

Gestion des topologies de réseau d'eau

Autodesk Topobase utilise les topologies pour modéliser des objets et des phénomènes du monde réel. En règle générale, un utilisateur de SIG a besoin d'informations sur les relations entre des objets possédant des caractéristiques topologiques. La modélisation d'un terrain ou d'une surface plane est une application très représentative de la topologie de surfaces. La topologie logique est utilisée lorsque des objets du monde réel sont reliés entre eux dans des réseaux.







Le module Eau de Topobase repose sur le [modèle de service](#) (page 82) et sur la topologie de réseau utilisée pour le suivi topologique du réseau.

Pour plus d'informations sur la définition et la gestion des topologies, reportez-vous à la section Présentation de la topologie du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Vérification des topologies

Le Vérificateur de topologie permet d'identifier les erreurs dans une topologie de réseau. Pour plus d'informations sur le vérificateur de topologie, reportez-vous à la section Vérificateur de topologie du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Pour rechercher les éventuelles erreurs dans une topologie

- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents. 
- 2 Développez la liste Topologies et cliquez sur celle que vous souhaitez sélectionner avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Vérificateur de topologie.
Les erreurs de topologie s'affichent dans la boîte de dialogue Vérificateur de topologie logique - Bureau.
- 3 Parcourez l'arborescence pour sélectionner des objets spécifiques.
- 4 Les outils du Vérificateur de topologie permettent de réaliser les opérations suivantes sur l'objet sélectionné :
 -  Actualiser la vérification de topologie après avoir résolu les problèmes
 -  Ouvrir le formulaire de classe d'objets
 -   Mettre en surbrillance un objet ou effacer tous les objets en surbrillance
 -  Effectuer un zoom sur un objet sélectionné dans la carte



■ Supprimer un objet sélectionné

Voir aussi :

- [Topologies d'eau](#) (page 76)

Utilisation des fonctions associées aux objets Eau

Chaque formulaire de classe d'objets point et ligne fournit des fonctions pour un traitement plus approfondi des enregistrements sélectionnés. Ces fonctions sont disponibles dans les menus Fonction et Outil de suivi topologique du réseau des classes d'objets auxquelles elles s'appliquent.

Pour afficher les fonctions disponibles




- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents.
- 2 Sous Rubriques, développez un objet. Par exemple, Point.
- 3 Cliquez sur une classe d'objets avec le bouton droit de la souris. Par exemple, Armature.
- 4 Cliquez sur Afficher le formulaire.
- 5 Dans le formulaire de la classe d'objets Armature, procédez de la manière suivante :
 - Cliquez sur Fonction, puis sur ► *nom_de_la_fonction*.
Où *nom_de_la_fonction* est le nom d'une fonction disponible dans la classe d'objets sélectionnée.
 - Cliquez sur Outil de suivi topologique du réseau, puis sur ► *menu_nom_de_la_fonction*.

Si vous lancez une fonction à partir du formulaire de classe d'objets, considérez le filtre actuel. Vous pouvez appliquer la fonction à tous les objets du filtre ou à l'objet actif.

Connexion d'objets à une zone

Utilisez cette fonction pour connecter des objets figurant au sein d'une zone de pression ou d'une zone d'approvisionnement. Vous pouvez utiliser une règle d'objet pour connecter les objets à la zone de pression ou la zone d'approvisionnement.

Pour connecter des objets à une zone

- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents. 
- 2 Développez la rubrique Administration, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zone de pression.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Zone d'approvisionnement.
- 3 Cliquez sur Afficher le formulaire.
- 4 Cliquez sur Fonction ➤ Associer les objets connexes à la zone.
Les objets sont associés à la zone.

Voir aussi :

- [Zone de pression](#) (page 44)
- [Zone d'approvisionnement](#) (page 45)
- [Règle d'objet : définition de la zone de pression](#) (page 35)
- [Règle d'objet : définition de la zone d'approvisionnement](#) (page 37)

Utilisation d'un enregistrement de référence


Les enregistrements de référence permettent de créer plus rapidement des données. Définissez un ou plusieurs enregistrements de référence pour chaque classe d'objets. Ils peuvent être utilisés dans un workflow. Vos possibilités sont les suivantes :

- N'utiliser aucun enregistrement de référence.

- Utiliser le dernier enregistrement de référence utilisé.
- Sélectionner un enregistrement de référence disponible.

REMARQUE Afin de déterminer quels enregistrements de référence sont disponibles, ouvrez le formulaire de classe d'objets associé en mode d'édition.

Pour créer un enregistrement de référence

- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents. 
- 2 Développez la rubrique Point.
- 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une classe d'objets pour l'enregistrement de référence à créer. Par exemple, Connecteur maison.
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Afficher le formulaire.
- 5 Dans le formulaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'arrière-plan, puis choisissez Enregistrement de référence ► Ajouter. La boîte de dialogue Nouvel enregistrement de référence s'affiche.
- 6 Dans le champ Nom, saisissez un nom (Connecteur maison numérisé, par exemple), puis cliquez sur OK.
- 7 En mode Enregistrement de référence, entrez les valeurs de référence à utiliser, telles que Précision = Numérisé.
- 8 Cliquez sur Enregistrer.

Pour plus d'informations sur les enregistrements de référence, reportez-vous à la section Enregistrements de référence du Manuel d'utilisation d'Autodesk Topobase Client.

Fractionnement des lignes

Si vous numérisez un objet point sur un objet ligne ou polyligne, il est fractionné afin de conserver une topologie de réseau correcte.

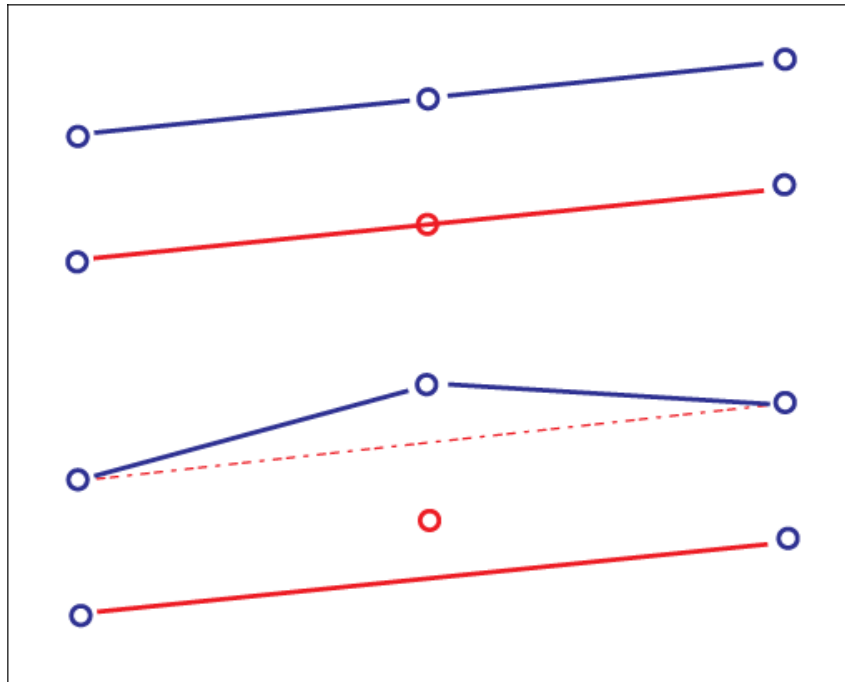
Pour numériser un point et fractionner une ligne



- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents.
- 2 Développez la rubrique pour la ligne à fractionner. Par exemple, Canalisation.
- 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la classe d'objets Canalisation, puis procédez de la manière suivante :
 - Cliquez sur Séparation avec attribut unique (géométrie uniquement).
 - Cliquez sur Séparation (différents attributs).
- 4 Dans le dessin, sélectionnez la ligne représentant la canalisation.
- 5 Dans la boîte de dialogue de sélection, sélectionnez la classe d'objets point à numériser. Par exemple, sélectionnez Compteur.
- 6 Numérisez le point.

Le nouveau point ne doit pas nécessairement figurer exactement sur la ligne sélectionnée. S'il se trouve à proximité de la ligne, le programme fractionne la ligne et fait passer les nouvelles lignes par ce point. Cependant, si le point fait partie d'une ligne différente de celle qui est sélectionnée, aucun fractionnement n'a lieu.

REMARQUE Utilisez les options d'accrochage et de suivi d'accrochage d'objets pour que le point soit placé sur la ligne. Pour plus d'informations, consultez l'aide d'AutoCAD.

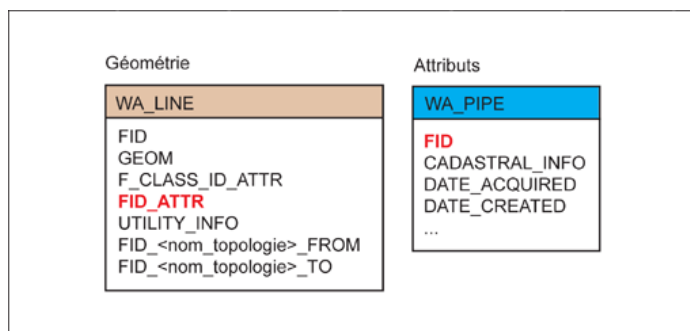


Séparation des lignes : lorsque vous numérisez un point sur une ligne de service ou près d'une ligne de service, les nouvelles lignes se déplacent vers le point.

En cas de numérisation d'une canalisation, seules les coordonnées du point de départ et du point de fin sont connues. Ces points sont reliés par une droite. Lorsque vous mesurez un point, comme une vanne, par exemple, ce point ne se trouve pas directement sur la canalisation et celle-ci doit donc être ajustée afin de passer par ce nouveau point.

Séparation avec attribut unique et avec différents attributs

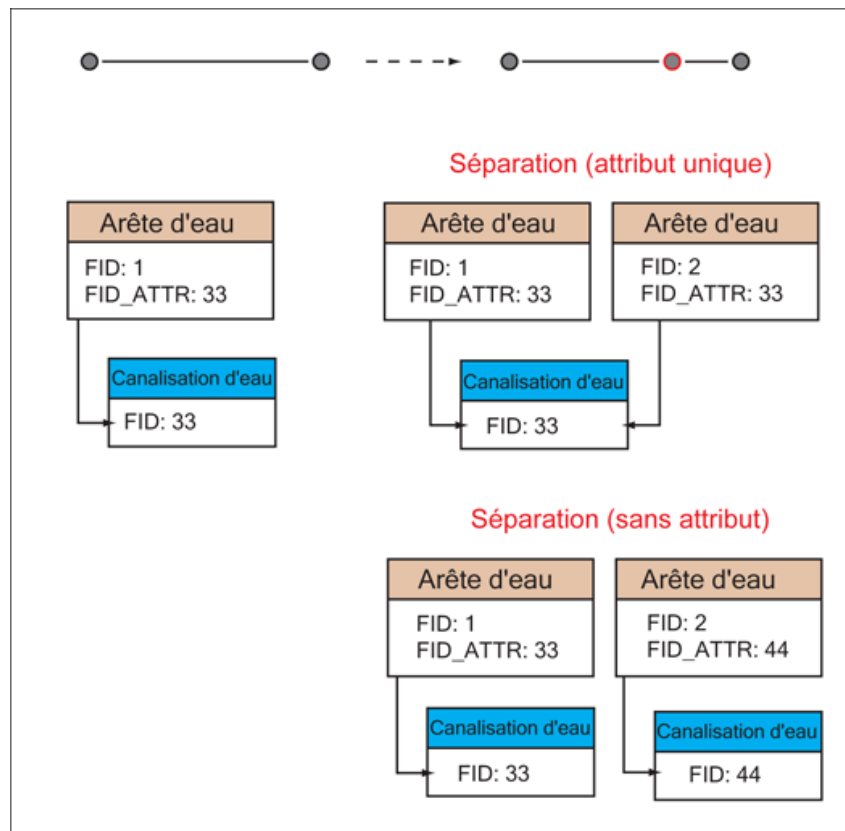
Les données de géométrie et les attributs étant stockés séparément, une classe d'objets de géométrie (point, par exemple) peut représenter plusieurs classes d'objets attribut, telles qu'armature, émetteur et raccord. Pour les objets ligne, deux méthodes de séparation sont possibles : avec attribut unique ou avec plusieurs attributs.



Modèle de données Eau : relation entre les classes d'objets canalisation et ligne

Dans un workflow, vous pouvez décider si la séparation de la ligne sera avec attribut unique ou avec plusieurs attributs. Ceci permet de déterminer la manière dont le système gère les données d'attributs des deux objets résultants.

Type de fractionnement	Description
Avec attribut unique	<p>Ce fractionnement sépare la ligne en deux objets distincts. Chacun d'eux comporte sa propre géométrie (WA_LINE), mais ils partagent les mêmes données d'attributs (WA_PIPE).</p> <p>Utilisez cette option pour les objets point de moindre importance et lorsque les attributs de la section ne sont pas modifiés.</p>
Séparation (différents attributs)	<p>Ce fractionnement sépare la ligne en deux objets distincts. Chacun d'eux comporte sa propre géométrie (WA_LINE) et chacun dispose de ses propres données d'attributs (WA_PIPE).</p> <p>Servez-vous de l'option Séparation (différents attributs) pour les objets point importants, comme une pompe ou une vanne. Utilisez-la également si les attributs de la canalisation sont modifiés (diamètre, matériau ou modèle, par exemple).</p>



Modèle de données Eau : séparation avec attribut unique et avec plusieurs attributs

Reportez-vous également à la section [Topologies d'eau](#) (page 76).

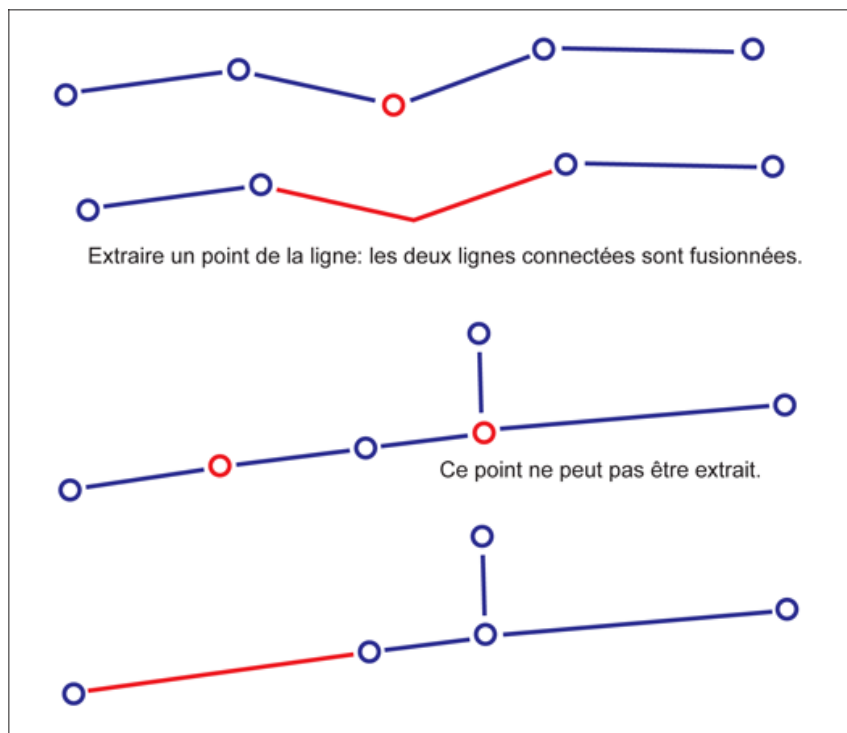
Procédez à l'extraction de points à partir de lignes

Si vous supprimez un point, vous devez mettre à jour la topologie de réseau afin de maintenir la cohérence du réseau. Si vous supprimez un point de réseau, vous devez, par exemple, fusionner les deux lignes connectées. Si plus de deux lignes sont connectées au niveau du point, vous ne pouvez pas supprimer ce dernier.

Pour extraire un point



- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents.
- 2 Cliquez sur la classe d'objets point avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Extraire à partir d'une ligne.
- 3 Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur le point à supprimer.
Le point est supprimé de la base de données et les lignes connectées sont fusionnées.



Topologie de réseau : extraction de points d'une ligne de réseau

Reportez-vous également à la section [Topologies d'eau](#) (page 76).

Organisation des objets et fonctions Eau

Lorsque vous exécutez des workflows d'acquisition des données dans l'application Eau, les règles d'objet suivantes accélèrent la création et assurent la cohérence des données.

- **Séparation (attribut unique)** : si une ligne de réseau possède un point sur un sommet, elle est fractionnée.
- **Zone de pression** : active ou désactive la règle de zone de pression d'un objet si celui-ci est placé à l'intérieur d'une zone. Reportez-vous à la section [Règle d'objet : définition de la zone de pression](#) (page 35).
- **Zone d'approvisionnement** : active ou désactive la règle de zone d'approvisionnement d'un objet si celui-ci est situé à l'intérieur de la zone. Reportez-vous à la section [Règle d'objet : définition de la zone d'approvisionnement](#) (page 37).
- **Orientation des points** : si vous placez un point sur une canalisation, le symbole est orienté en fonction de la direction de la canalisation.
- **Déplacement** : si une canalisation est déplacée, la canalisation connectée et les points le sont également.
- **Points identiques** : garantit qu'aucun point de réseau d'eau ou point de contrôle de câble n'est créé au même endroit. Reportez-vous à la section [Règle d'objet : points en double](#) (page 34).

Pour plus d'informations sur les règles d'objet, reportez-vous à la section Présentation des règles d'objet du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Voir aussi :

- [Exploration des règles d'objet Eau](#) (page 33)
- [Fractionnement des lignes](#) (page 27)

Exploration des règles d'objet Eau

De nombreuses classes d'objets du modèle de données Eau comprennent des règles d'objet. L'administrateur des modèles de données vous permet de consulter les règles d'objets, mais aussi de les activer ou de les désactiver.

Pour explorer les règles d'objet Eau

- 1 Démarrez Topobase Administrator et ouvrez l'espace de travail Eau.
- 2 Cliquez sur Document ► Modèle de données.
- 3 Développez une rubrique dans l'explorateur du modèle de données.
- 4 Cliquez sur une classe d'objets avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Modifier les règles d'objet.
La boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet s'affiche.
- 5 Dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet, cliquez sur l'onglet Client (.NET).
- 6 Dans la liste Bases de règles appliquées, activez ou désactivez les règles à ajuster.
- 7 Cliquez sur Enregistrer et fermer.

Vous pouvez par exemple utiliser une règle d'objet pour définir automatiquement la zone de pression, lorsqu'un objet point ou ligne est numérisé à l'intérieur d'une zone de pression existante. Par défaut, ces règles sont appliquées à la classe d'objets noeud et aux classes d'objets point du réseau.

Voir aussi :

- [Organisation des objets et fonctions Eau](#) (page 33)

Pour plus d'informations sur la définition de règles d'objet, reportez-vous à la section Présentation des règles d'objet du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Règle d'objet : points en double

Cette règle permet de s'assurer qu'il n'est pas possible de créer plusieurs points du réseau d'eau (WA_POINT) ou plusieurs points du câble pilote (WA_C_POINT) au même endroit. Elle peut s'appliquer à un point de service tel que WA_POINT.

Type	Côté client
------	-------------

TB_RULE_DEF.ID	8025 RejectDuplicatePoints_BIU
Description	Rejette l'insertion ou la mise à jour lorsqu'un autre point de service se trouve dans le rayon.
Paramètre	P1 : rayon de recherche de points similaires. P2 : autres classes d'objets point de service (séparées par des virgules, une liste vide n'a aucune incidence). P3 : afficher l'erreur à l'origine du rejet (OUI ou NON).
Colonne d'exécution	GEOM.

Règle d'objet : définition de la zone de pression

Cette règle définit la zone de pression d'un objet si celui-ci se trouve à l'intérieur d'une zone. Si l'objet est situé dans des zones qui se chevauchent, vous êtes invité à sélectionner une zone. Si vous choisissez Oui, vous pouvez sélectionner une zone. Si vous choisissez Non, la valeur de la zone de pression est vide. Si vous numérisez une zone de pression et que les objets du réseau d'eau existent déjà, les canalisations ne sont pas mises à jour et n'appartiennent pas à la zone de pression.

Vous pouvez faire appel à une fonction d'objet pour mettre à jour les relations. Reportez-vous également à la section [Connexion d'objets à une zone](#) (page 26).

Il existe une règle d'objet pour la classe d'objets attribut et un groupe de règles pour les classes d'objets ligne et point de service.

Type	Côté client
TB_RULE_DEF.ID	8026 SetPressureZone_BI

Description	Définit la zone de pression d'un objet si celui-ci se trouve à l'intérieur d'une zone de ce type. Lorsqu'il existe plusieurs zones, l'objet n'est affecté à aucune d'entre elles. La description s'applique à une classe d'objets attribut, par exemple WA_AR-MATURE ou WA_PIPE.
Paramètre	P1 : afficher un sélecteur de zone si plusieurs zones sont détectées (OUI ou NON).
TB_RULE_DEF.ID	8027 et 8028 SetPressureZone_BIU et SetPressureZone_AIU
Groupe de règles d'objet	150
Description	Définit la zone de pression d'un objet si celui-ci se trouve à l'intérieur d'une zone de ce type. En mode de mise à jour, l'affectation est supprimée si aucune zone n'est détectée. Lorsqu'il existe plusieurs zones, l'objet n'est affecté à aucune d'entre elles. La description s'applique à une classe d'objets point de service ou ligne de service, par exemple WA_LINE ou WA_POINT.
Colonne d'exécution	pour 8027 : GEOM.
Paramètre	pour 8028 : P1 : afficher un sélecteur de zone si plusieurs zones sont détectées (OUI ou NON).

Pour activer ou désactiver la règle d'objet Définition de la zone de pression à un raccord

- 1 Démarrez Topobase Administrator et ouvrez l'espace de travail Eau.
- 2 Cliquez sur Document ► Modèle de données.

- 3 Développez la rubrique Service et sélectionnez la classe d'objets Point.
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Modifier les règles d'objet.
La boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet s'affiche.
- 5 Dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet, cliquez sur l'onglet Client (.NET).
- 6 Dans la liste Bases de règles appliquées, sélectionnez les règles SetPressureZone_BIU et SetPressureZone_AIU.
- 7 Cliquez sur Enregistrer et fermer.
- 8 Développez la rubrique Point et sélectionnez la classe d'objets Raccord.
- 9 Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Modifier les règles d'objet.
- 10 Dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet, cliquez sur l'onglet Client (.NET).
- 11 Dans la liste Bases de règles appliquées, sélectionnez la règle SetPressureZone_BI.
- 12 Cliquez sur Enregistrer et fermer.

Voir aussi :

- [Zone de pression](#) (page 44)

Règle d'objet : définition de la zone d'approvisionnement

Cette règle définit la zone d'approvisionnement d'un objet ligne si celui-ci se trouve à l'intérieur d'une zone. Si l'objet est situé dans des zones qui se chevauchent, vous êtes invité à sélectionner une zone. Si vous choisissez Oui, vous pouvez sélectionner une zone. Si vous choisissez Non, la valeur de la zone de pression est vide. Si vous numérisez une zone de pression et que les objets du réseau d'eau existent déjà, les canalisations ne sont pas mises à jour et n'appartiennent pas à la zone de pression.

Vous pouvez faire appel à une fonction d'objet pour mettre à jour les relations. Reportez-vous également à la section [Connexion d'objets à une zone](#) (page 26).

Il existe une règle d'objet pour la classe d'objets attribut et un groupe de règles pour la classe d'objets ligne de service.

Type	Côté client
TB_RULE_DEF.ID	8029 SetSupplyZone_BI
Description	Définit la zone d'approvisionnement d'un objet si celui-ci se trouve à l'intérieur d'une zone de ce type. Lorsqu'il existe plusieurs zones, l'objet n'est affecté à aucune d'entre elles. La description s'applique à une classe d'objets attribut, par exemple WA_AR-MATURE ou WA_PIPE.
Paramètre	P1 : afficher un sélecteur de zone si plusieurs zones sont détectées (OUI ou NON).
TB_RULE_DEF.ID	8030 et 8031 SetSupplyZone_BIU et SetSupplyZone_AIU
Groupe de règles d'objet	151
Description	Définit la zone d'approvisionnement d'un objet si celui-ci se trouve à l'intérieur d'une zone de ce type. En mode de mise à jour, l'affectation est supprimée si aucune zone n'est détectée. Lorsqu'il existe plusieurs zones, l'objet n'est affecté à aucune d'entre elles. La description s'applique à la classe d'objets ligne de service, par exemple WA_LINE.
Colonne d'exécution	pour 8030 : GEOM.

Paramètre

pour 8031 :

P1 : afficher un sélecteur de zone si
plusieurs zones sont détectées (OUI ou
NON).

Pour activer ou désactiver la règle d'objet de définition de la zone d'approvisionnement

- 1 Démarrez Topobase Administrator et ouvrez l'espace de travail Eau.
- 2 Cliquez sur Document ► Modèle de données.
- 3 Développez la rubrique Service et sélectionnez la classe d'objets Ligne (WA_LINE).
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Modifier les règles d'objet.
La boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet s'affiche.
- 5 Dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet, cliquez sur l'onglet Client (.NET).
- 6 Dans la liste Bases de règles appliquées, sélectionnez les règles SetSupplyZone_BIU et SetSupplyZone_AIU.
- 7 Cliquez sur Enregistrer et fermer.
- 8 Développez la rubrique Canalisation, puis sélectionnez la classe d'objets Canalisation.
- 9 Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Modifier les règles d'objet.
- 10 Dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet, cliquez sur l'onglet Client (.NET).
- 11 Dans la liste Bases de règles appliquées, sélectionnez la règle SetSupplyZone_BI.
- 12 Cliquez sur Enregistrer et fermer.

Voir aussi :

- [Zone d'approvisionnement](#) (page 45)

Règle d'objet : création de noeuds de départ et de fin

La règle d'objet CreateStartEndNode contrôle la création automatique de points du réseau.

Si vous créez une canalisation dont l'une des extrémités n'est pas connectée à un point de réseau, un raccord est créé. Parfois, le réseau d'eau s'arrête à partir d'un certain point. Si vous devez créer des canalisations sans ajout de raccord à l'extrémité, vous pouvez désactiver cette règle d'objet. Vous pouvez également configurer la règle d'objet de sorte qu'un point de réseau du type de votre choix soit créé.

Si vous créez un câble pilote dont l'une des extrémités n'est pas connectée à un point de réseau, un point de câble est créé.

Type	Côté client
TB_RULE_DEF.ID	8007 CreateStartEndNode
Description	Le cas échéant, créez un noeud de départ et un noeud de fin.
Paramètre	P1 : classe d'objets attribut utilisée pour créer le point de service, telle que WA_FITTING pour les canalisations et WA_C_CABLE_POINT pour les câbles pilote.

Pour activer ou désactiver la règle d'objet CreateStartEndNode pour les canalisations

- 1 Démarrez Topobase Administrator et ouvrez l'espace de travail Eau.
- 2 Dans le menu Document, choisissez Modèle de données.
- 3 Développez la rubrique Service et sélectionnez la classe d'objets Ligne (WA_LINE).
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Modifier les règles d'objet.

La boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet s'affiche.

- 5 Dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet, cliquez sur l'onglet Client (.NET).
- 6 Dans la liste Bases de règles appliquées, activez ou désactivez la règle CreatetStartEndNode, puis cliquez sur Modifier.
La boîte de dialogue Modifier la base de règles s'affiche.
- 7 Effectuez les opérations suivantes :
 - Sélectionnez ou désélectionnez l'option Actif.
Il est également possible d'activer ou de désactiver la règle d'objet dans la boîte de dialogue Propriétés des règles d'objet.
 - Dans le champ Paramètres, spécifiez la classe d'objet Point à créer. Par exemple, WA_FITTING.
 - Cliquez sur OK.
- 8 Cliquez sur Enregistrer et fermer.

Voir aussi :

- [Création d'une canalisation réseau](#) (page 5)
- [Création d'un câble pilote](#) (page 21)

Exploration des conditions d'arrêt

Les topologies de réseau sont composées de conditions d'arrêt prédéfinies. Vous pouvez les visualiser dans Topobase Administrator.

Pour explorer les conditions d'arrêt

- 1 Démarrez Topobase Administrator et ouvrez l'espace de travail Eau.
- 2 Cliquez sur le menu Document ► Modèle de données pour sélectionner le document.
- 3 Dans l'explorateur des modèles de données, développez Topologies.
- 4 Développez une topologie, puis le dossier Conditions.
- 5 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la condition d'arrêt à afficher, puis choisissez Propriétés.

La boîte de dialogue Condition de suivi s'affiche.

- 6 Contrôlez ou modifiez le paramètre pour la condition d'arrêt, ou cliquez sur Annuler pour fermer.

Voir aussi :

- [Création d'une condition d'arrêt](#) (page 19)

Pour plus d'informations sur la définition des conditions, reportez-vous à la section Outil de suivi topologique du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Administration

Ces classes d'objets attribut permettent de gérer des contacts, des clients, des situations géographiques, des fabricants et des modèles d'éléments.

La rubrique Administration contient également des classes d'objets pour les surfaces couvertes par compteur ainsi que pour les zones de pression, de protection et d'approvisionnement.

Contact

Cette classe d'objets permet de gérer les coordonnées des contacts, comme l'adresse postale, le nom et l'adresse électronique d'une société.

Contact	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_CONTACT

Vous pouvez accéder au formulaire de contact à partir de la plupart des formulaires de classe d'objets en utilisant une relation.

Le formulaire de contact permet d'accéder à plusieurs objets du réseau d'eau en cliquant sur les boutons de lien dans l'onglet Tables associées.

Situation géographique

Cette classe d'objets regroupe les objets de service d'eau par lieu géographique.

Situation géographique	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_LOCATION

Fabricant

Cette classe d'objets permet de gérer les fabricants d'éléments du réseau d'eau.

Fabricant	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_MANUFACTURER

Surface couverte par le compteur

Utilisée uniquement pour le regroupement visuel.

Surface couverte par le compteur	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_METERAREA

Zone de pression

Elle permet de regrouper les éléments de service d'eau.

Zone de pression	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_PRESSUREZONE
Menu contextuel	Workflows : création d'une zone de pression Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une zone de pression (page 14).

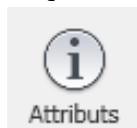
Règle d'objet

Si vous numérisez un objet de réseau dans une zone existante, il est associé à une zone de pression (option facultative). Si vous numérisez un objet de réseau figurant dans plusieurs zones de pression, vous êtes invité à sélectionner la zone à laquelle vous souhaitez vous connecter.

Cette option est contrôlée par la règle d'objet SetPressureZone. Vous pouvez activer ou désactiver cette règle d'objet dans l'administrateur des modèles de données. Reportez-vous également à la section [Règle d'objet : définition de la zone de pression](#) (page 35).

Pour afficher les canalisations associées

- 1 Sélectionnez la zone de pression dans le dessin.
- 2 Cliquez sur l'onglet Début ► barre d'outils d'accès rapide ► Attributs.



- 3 Dans le formulaire Zone de pression, cliquez sur l'onglet Tables associées.
- 4 Cliquez sur le bouton de référence Canalisations (WA_PIPE)



Le formulaire Canalisations s'ouvre, avec toutes les canalisations associées dans le filtre.

Si vous numérisez une zone de pression et que les objets du réseau d'eau existent déjà, les canalisations ne sont pas mises à jour et n'appartiennent pas à la zone de pression. Vous pouvez faire appel à une fonction d'objet pour mettre à jour les relations. Reportez-vous également à la section [Connexion d'objets à une zone](#) (page 26).

Voir aussi :

- [Création d'une zone de pression](#) (page 14)

Zone de protection

Utilisée uniquement pour le regroupement visuel.

Zone de protection	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_PROTECTIONZONE

Zone d'approvisionnement

Elle permet de regrouper les éléments de service d'eau.

Zone d'approvisionnement	Description
Rubrique	Administration
Nom de la table	WA_SUPPLYZONE

Règle d'objet

Si vous numérisez une canalisation dans une zone existante, elle est associée à la zone d'approvisionnement (option facultative). Cette option est contrôlée par la règle d'objet SetPressureZone. Vous pouvez activer ou désactiver cette règle d'objet dans l'administrateur des modèles de données. Reportez-vous

également à la section [Règle d'objet : définition de la zone d'approvisionnement](#) (page 37).

Classes d'objets du modèle Eau

Le modèle Eau de Topobase fournit des classes d'objets pour un grand nombre de types d'objets. Elles sont utilisées pour stocker plusieurs types (modèles) d'un élément de réseau spécifique et peuvent être regroupées par fabricant. Créez des modèles pour les éléments du réseau d'eau afin de simplifier l'acquisition des données.

Par exemple, dans un réseau d'eau contenant cinq types de vannes, vous ajouteriez un enregistrement dans la table WA_VALVE_MODEL pour chaque type et donneriez les informations suivantes : fabricant, nom ou date de création, par exemple. Dans la classe d'objets vanne, les cinq modèles sont tous disponibles ; vous pouvez donc facilement remplir le champ Modèle.

En général, les informations du modèle sont créées soit au début du projet, soit au fur et à mesure du processus d'acquisition de données.

La table suivante est un exemple de table de modèle de canalisation.

Nom de la table	WA_PIPE_MODEL
CERTIFICATE	Description de la valeur DIN/ISO/DVGW/TUEV.
DATE_CREATION	Date de création de l'élément.
DATE_CREATION	Diamètre interne de la canalisation.
DIAMETER_NOMINAL	Dimensions indiquées par le fabricant ou diamètre nominal, comme bouche de gaz 1", compteur 2", canalisation 6".
DIAMETER_OUTSIDE	Diamètre externe de la canalisation.
FID_MANUFACTURER	WA_MANUFACTURER Fabricant de l'élément

HYDRAULIC_FRICTION	Frottement hydraulique ou sorte de rugosité à l'intérieur de la canalisation, qui réduit la pression en fonction de la longueur des canalisations.
ID_COATING_INSIDE	WA_COATING_TBD
ID_COATING_OUTSIDE	WA_COATING_TBD
ID_MATERIAL	WA_MATERIAL_TBD
MODEL_NUMBER	Nom ou numéro du modèle
NARRATIVE	Description ou autre information unique de l'élément en question.
PRESSURE_MAX	Pression nominale maximale indiquée par la norme du fabricant ou de l'industrie pour l'élément en question.
THICKNESS	Epaisseur de la paroi de la canalisation
USER_FLAG	Zone de travail définie par l'exploitant. Cet attribut peut être utilisé par l'exploitant pour les processus système définis par l'utilisateur. Il n'a pas d'influence sur l'intégrité des données de l'élément en question et ne doit pas être utilisé pour le stockage des données de l'élément.
VALUE	Brève description du modèle. La valeur est utilisée pour la représentation de la table de domaine du modèle.
La table suivante est un exemple de table de modèle de vanne.	
Nom de la table	WA_VALVE_MODEL

ANGULAR_DESIGN	1 = a une forme angulaire.
CERTIFICATE	Description de la valeur DIN/ISO/DVGW/TUEV.
CONTINUOUS_ADJUSTMENT	L'élément peut être ajusté de façon continue (oui/non).
DATE_CREATION	Date de création de l'élément.
FID_MANUFACTURER	WA_MANUFACTURER
ID_COATING_INSIDE	WA_COATING_TBD
ID_COATING_OUTSIDE	WA_COATING_TBD
ID_MATERIAL	WA_MATERIAL_TBD
ID_TYPE	WA_VALVE_TYPE_TBD Type, classe ou groupe de vannes spécifique (par exemple, robinet ou régulateur).
LOCKABLE	L'élément est verrouillable (oui/non).
MODEL_NUMBER	Nom ou numéro du modèle
NARRATIVE	Description ou autre information unique.
PRESSURE_MAX	Pression nominale maximale indiquée par la norme du fabricant ou de l'industrie pour l'élément en question.
USER_FLAG	Zone de travail définie par l'exploitant. Cet attribut peut être utilisé par l'exploitant pour les processus système définis par l'utilisateur. Il n'a pas d'influence sur l'in- tégrité des données de l'élément en ques-

tion et ne doit pas être utilisé pour le stockage des données de l'élément.

VALUE	Brève description du modèle. La valeur est utilisée pour la représentation de la table de domaine du modèle.
VALVE_LENGTH	Longueur.

Câble pilote

Le module Eau de Topobase contient un modèle de données simple pour la maintenance des câbles pilotes.

Le modèle de données des câbles pilote est basé sur le modèle de service.

Voir aussi :

- [Topologies d'eau](#) (page 76)
- [Workflows Saisie des câbles](#) (page 20)

Armoire de commande

Une armoire pour les câbles à l'emplacement des noeuds électriques.

Armoire de commande	Description
Rubrique	Câble pilote
Nom de la table	WA_C_CONTROL_CABINET

Câble pilote

Un câble utilisé pour conduire l'électricité ou transmettre des informations aux commandes du système.

Câble pilote	Description
Rubrique	Câble pilote
Nom de la table	WA_C_CABLE
Menu contextuel	Inverser la direction Séparation (attribut unique) (géométrie uniquement) Séparation (différents attributs) (avec attributs) Pour plus d'informations, consultez le manuel Fractionnement des lignes (page 27). Workflow : création d'un câble pilote. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un câble pilote (page 21).

Point du câble pilote

Un point de câble représentant un noeud électrique.

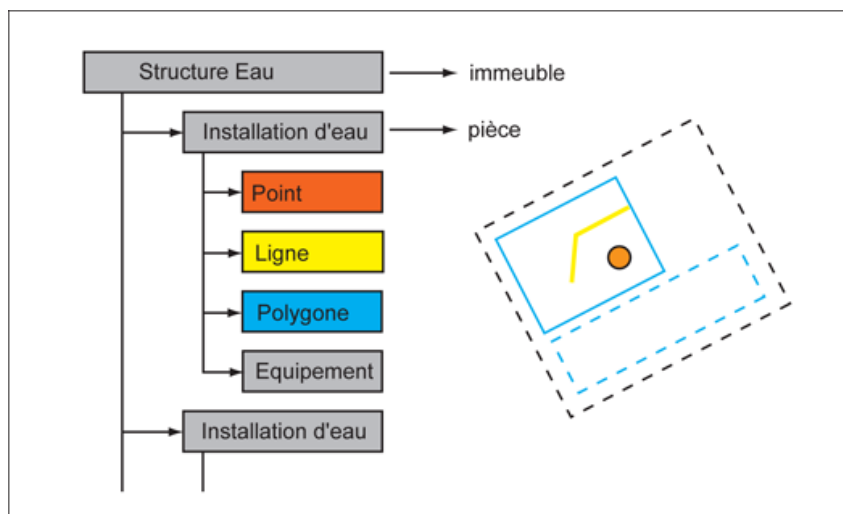
Point du câble pilote	Description
Rubrique	Câble pilote
Nom de la table	WA_C_CABLE_POINT
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de contrôle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de contrôle (page 21).

Point du câble pilote	Description
	Procédez à l'extraction de points à partir de lignes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Installation

Le module Eau de Topobase contient une structure de données simple pour la gestion des installations. Les objets d'installation ne font pas partie de la topologie de réseau. Ils sont davantage utilisés à des fins d'orientation ou d'illustration. Les classes d'objets prédéfinies contiennent un certain nombre d'attributs. La méthode de stockage des attributs dans la rubrique de l'installation dépend du projet et de son utilisation.

Installation	Description
Rubrique	Installation
Nom de la table	WA_FACILITY_*
Géométrie	Les classes d'objets de géométrie stockent la géométrie de la représentation graphique. Elles ne stockent pas les attributs des objets d'installation, sauf ceux qui contrôlent la représentation, tels que le type de ligne ou le symbole.
Menu contextuel	Workflows : création d'un site ou d'une installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un site ou d'une installation (page 10).



Une structure Eau peut correspondre à un immeuble comprenant des pièces (installations) qui contiennent des équipements tels que des bureaux et des chaises. L'installation est associée à une géométrie. Structure et équipement sont des classes d'objets attribut.

Divers

Maintenance

Cette classe d'objets contient les informations relatives au travail de maintenance. Elle utilise la table de domaine du type maintenance. Dans l'application Eau de base, cette table de domaines contient uniquement des types généraux de maintenance. Elle peut être facilement modifiée afin de répondre aux exigences de l'application Eau personnalisée.

Maintenance	Description
Rubrique	Divers
Nom de la table	WA_MAINTENANCE

Utilisez la fonction d'objet Créer une fonction de maintenance afin de créer des opérations de maintenance.

Marqueur

Les marqueurs ne font pas partie de la topologie de réseau et sont donc enregistrés dans une classe commune d'objets point.

Marqueur	Description
Rubrique	Divers
Nom de la table	WA_MARKER

Canalisation

Une application d'eau basique contient un objet de conduite d'eau : la canalisation. La géométrie est stockée dans la classe d'objets polyligne. Les informations sur les attributs sont stockées dans la classe d'objets attribut WA_PIPE.

La classe d'objets canalisation est associée à une table de modèle (suffixe _MODEL). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Comprendre et manipuler le Modèle de données Eau](#) (page 73).

Formulaire de classe d'objets canalisation

Les formulaires de base vous permettent d'afficher et de modifier les attributs d'objets, mais aussi de consulter les données associées.

Le formulaire de classes d'objets de canalisation est doté des éléments suivants :

- **Onglet Général** : affiche des informations générales concernant les objets.
- **Onglet Détails** : affiche les attributs détaillés des objets et les boutons de lien qui permettent d'accéder directement à tous les objets point auxquels la canalisation est connectée.

- **Onglet Tables associées** : permet d'accéder directement aux tables associées ci-après :

Table associée	Nom et description de la table
Ligne	WA_LINE : contient une géométrie de ligne.
Etiquette	WA_TBL_CANALISATION : contient des étiquettes pour les objets canalisation.
Marqueur	WA_MARKER : contient des informations sur le marqueur. Le marqueur est placé au-dessus du sol et indique l'emplacement d'un objet canalisation.
Anode	WA_ANODE : contient une anode pour la protection de la canalisation.
Caisson	WA_CASING : contient un caisson pour la protection de la canalisation.
Maintenance	WA_MAINTENANCE : contient des informations relatives à la maintenance des canalisations.
Avarie	WA_DAMAGE : contient les avaries enregistrées.

- **Onglet Table** : affiche l'ensemble des contrôles sous forme de table.

Certains formulaires de classe d'objets fournissent des fonctions pour un traitement plus approfondi des enregistrements sélectionnés. Ces fonctions sont accessibles via les menus ou les boutons de contrôle. Reportez-vous également à la section [Utilisation des fonctions associées aux objets Eau](#) (page 25).

Canalisation

C'est le seul objet standard d'un modèle de service d'eau.

Canalisation	Description
Rubrique	Canalisation
Nom de la table	WA_PIPE
CADASTRAL_INFO	Contient la description des informations de cadastre.
FID_MODEL	WA_PIPE_MODEL Contient le type de modèle défini par le fabricant. La table de modèle peut également regrouper des données telles que le matériau.
GROUND_ELEVATION	Altitude par rapport au sol.
ISOLATION	Description du type d'isolation.
LOCATION	Brève description du lieu où l'élément est situé (1 m du mur).
NAME_NUMBER	Nom ou numéro de l'élément.
NARRATIVE	Description ou autre information unique de l'élément en question.
PIPE_LENGTH	Longueur de la canalisation
PRESSURE_OPERATING	Pression de l'élément en fonctionnement.
SERIAL_NUMBER	Numéro de série unique du fabricant.

Canalisation	Description
SLOP_MEASURED	Pente de la canalisation, mesurée à la main. Cette valeur n'est pas calculée.
USER_FLAG	Zone de travail définie par l'exploitant. Cet attribut peut être utilisé par l'exploitant pour les processus système définis par l'utilisateur. Il n'a pas d'influence sur l'intégrité des données de l'élément en question et ne doit pas être utilisé pour le stockage des données de l'élément.
Définition d'étiquette	Affiche le diamètre, la longueur et le matériau. Reportez-vous à la section Définition d'étiquette (page 78).
Menu contextuel	<p>Inverser la direction</p> <p>Séparation (attribut unique) (géométrie uniquement)</p> <p>Séparation (différents attributs) (avec attributs)</p> <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Fractionnement des lignes (page 27).</p> <p>Workflow : création d'une canalisation de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une canalisation réseau (page 5).</p> <p>Workflow : point de réseau avec création d'un point de raccord. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une canalisation réseau avec point de raccord. (page 7).</p> <p>Création d'une avarie Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une avarie (page 13).</p> <p>Création d'une protection. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une protection (page 14).</p>

Voir aussi :

- [Création d'une canalisation réseau](#) (page 5)
- [Création d'une canalisation réseau avec point de raccord.](#) (page 7)

Point d'avarie

Les points d'avarie indiquent les situations géographiques où une avarie s'est produite. Ils peuvent être associés à une canalisation. Ils ne font pas partie de la topologie de réseau.

Point d'avarie	Description
Rubrique	Canalisation
Nom de la table	WA_DAMAGE
Menu contextuel	Workflow : création d'une avarie. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une avarie (page 13).

Point

Les points de service du modèle de données Eau sont stockés dans des classes d'objets attribut distinctes, une par type de point. Ils sont regroupés dans la rubrique Point.

La géométrie et les données d'attribut sont stockées séparément. La géométrie des points du réseau est stockée dans la classe d'objets Point de la rubrique Topologie. Les points de service sont les suivants :

- Armature
- Emetteur
- Raccord
- Connecteur maison
- Prise d'eau

- Compteur
- Ecouvillon
- Diminution de la pression
- Pompe
- Réservoir
- Echantillon
- Source
- Citerne
- Vanne
- Ventilation

Chaque classe d'objets point contient une classe étiquette *_TBL avec une définition d'étiquette par défaut.

La plupart des classes d'objets point sont associées à une table de modèle (*_MODEL). Le réservoir et la source ne disposent pas de tables de modèles. Les tables de modèles se trouvent dans la rubrique Administration du modèle de données, sous Fabricant.

Voir aussi :

- [Topologies d'eau](#) (page 76)

Formulaire de classe d'objets point

Les formulaires de base des objets point Eau vous permettent d'afficher et de modifier les attributs d'objets, ainsi que d'afficher les données associées.

Tous les formulaires de classes d'objets point sont dotés des éléments suivants :

- **Onglet Général** : affiche des informations générales concernant les objets.
- **Onglet Détails** : affiche les attributs détaillés des objets et les boutons de lien qui permettent d'accéder directement à tous les objets ligne (généralement, des canalisations) auxquels les points sont connectés.

- **Onglet Tables associées** : permet d'accéder directement aux tables associées ci-après :

Table associée	Nom et description de la table
Maintenance	Contient des informations sur la maintenance du réseau.
Marqueur	Contient des informations sur les marqueurs. Le marqueur est placé au-dessus du sol et indique l'emplacement d'un composant du réseau.
Etiquette	Contient le texte de l'étiquette.
Point	Contient une géométrie de point.

- **Onglet Table** : affiche l'ensemble des contrôles sous forme de table.

Chaque formulaire de classe d'objets point fournit des fonctions pour un traitement plus approfondi des enregistrements sélectionnés. Ces fonctions sont accessibles via les menus ou les boutons de contrôle. Reportez-vous également à la section [Utilisation des fonctions associées aux objets Eau](#) (page 25).

Connexion des objets point à des sites

Chaque point du réseau peut être connecté à un site. La manière la plus simple de connecter un point du réseau à un site est d'utiliser le workflow Création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création d'un point de réseau](#) (page 4).


Si des points existants n'ont pas de connexion à un site, vous pouvez leur attribuer un site.

Pour connecter un point à un site

- 1 Cliquez sur l'icône Explorateur de documents.



- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une classe d'objets, telle qu'Armature, puis choisissez Afficher le formulaire.

- 3 Sélectionnez l'armature à connecter au site.
- 4 Sélectionnez l'onglet Tables associées.
- 5 Cliquez sur le bouton de référence Point (WA_POINT)
 pour afficher l'objet de géométrie associé.
- 6 Dans le formulaire de classe d'objets point, cliquez sur l'onglet Détails.
- 7 Sous Site, sélectionnez le FID du site associé.
- 8 Cliquez sur Mettre à jour (F5).

Pour plus d'informations sur les sites, reportez-vous à la section [Site](#) (page 71).

Armature

Dispositif qui connecte les canalisations entre elles.

Armature	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_ARMATURE
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir de lignes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Emetteur

Un émetteur est un composant d'un système d'irrigation goutte à goutte qui fournit un arrosage au débit contrôlé.

Emetteur	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_EMITTER
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir de lignes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Raccord

Un raccord permet de connecter, fermer ou boucher une canalisation transportant de l'eau.

Raccord	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_FITTING
Définition d'étiquette	Affiche le nom et le numéro.
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4).

Raccord	Description
	Procédez à l'extraction de points à partir de lignes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Connecteur maison

Un connecteur maison est un point de connexion de service sur ou à l'intérieur d'un bâtiment. C'est le dernier point d'un réseau d'eau et il représente la connexion entre le réseau et le consommateur/client.

Connecteur maison	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_HOUSE_CONNECTOR
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Création d'un connecteur maison. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une connexion maison (page 7). Procédez à l'extraction de points à partir de lignes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Gestion des données clients

La table WA_HOUSE_CONNECTOR possède un attribut Numéro client. Cependant, il n'existe pas de table permettant de gérer les données des clients, car ces derniers utilisent souvent pour cela un logiciel externe (par exemple, SAP).

Pour gérer les données client dans Topobase, utilisez l'administrateur des modèles de données, qui permet de créer les classes d'objets appropriées.

Pour gérer les données client

- 1 Créez une classe d'objets Client dans la rubrique Administration.
- 2 Ajoutez les attributs nécessaires, tels que Nom, Adresse, Téléphone et Adresse électronique.
- 3 Paramétrez le formulaire de classe d'objets à l'aide du Concepteur de formulaires.
- 4 Dans le formulaire Connecteur maison, ajoutez une zone de liste intitulée Numéro client et créez la relation vers la nouvelle table de clients.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Introduction du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Génération de lettres de notification aux clients

Le module Eau de Topobase vous permet de générer des lettres de notification sur des interruptions ou des travaux planifiés au niveau du réseau d'eau. Par exemple, si une canalisation présente un défaut et que l'eau doit être coupée, vous pouvez réaliser un suivi topologique du réseau afin d'identifier tous les connecteurs maison et d'avertir les clients.

Il existe plusieurs façons de générer des lettres de notification aux clients.

- Utilisez le générateur de rapports de Topobase.
Pour plus d'informations sur le générateur de rapports de Topobase, reportez-vous à la section Présentation du générateur de rapports du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.
- Utilisez Topobase Client pour effectuer des exportations vers Microsoft® Word.
- Exportez les données au format souhaité et utilisez un logiciel externe pour créer des lettres. Par exemple, exportez une liste de clients dans Microsoft® Excel®.

Prise d'eau

Appareil distribuant des liquides.

Prise d'eau	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_HYDRANT
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Création d'une borne d'incendie Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une borne d'incendie (page 9). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Compteur

Un compteur est un dispositif installé sur une ligne et mesurant la quantité et/ou le débit de l'eau vers une installation ou à travers une section de la ligne.

Compteur	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_METER
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4).

Compteur	Description
	Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Vous pouvez utiliser la classe d'objets WA_MAINTENANCE associée afin de créer des événements tels que le relevé de compteur, l'installation, le montage ou le calibrage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Maintenance](#) (page 52).

Ecouvillon

Un écouvillon est un point où un dispositif de raclage est inséré afin de nettoyer le raccord d'une canalisation.

Ecouvillon	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_PIG_LAUNCH
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Diminution de la pression

Ce composant du système d'eau permet de réduire la pression de l'eau qui s'écoule. Il est utilisé dans les systèmes d'irrigation, en particulier au goutte à goutte.

Diminution de la pression	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_PRESSURE_REDUCTION
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Pompe

Une pompe est un dispositif mécanique utilisé pour les systèmes d'eau qui attire les matériaux via un port d'entrée et les rejette via un port d'évacuation.

Pompe	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_PUMP
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations,

Pompe	Description
	reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Réservoir

Un réservoir est une étendue d'eau qui alimente un système de distribution.

Réservoir	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_RESERVOIR
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Echantillon

Cette classe d'objets stocke les emplacements où un ou plusieurs échantillons d'eau sont recueillis à partir d'une installation d'eau ou d'un système d'alimentation en eau.

Echantillon	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_SAMPLE

Echantillon	Description
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Source

Point qui fournit l'eau pour le traitement et la distribution.

Source	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_SOURCE
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Citerne

Réceptacle placé à la base ou au sommet d'une pente et qui recueille l'eau temporairement, avant transfert ou utilisation.

Citerne	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_TANK
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Vanne

Raccord ou dispositif utilisé pour stopper ou diminuer le flot d'une conduite d'eau.

Vanne	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_VALVE
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'ex-

Vanne	Description
	traction de points à partir de lignes (page 31).

Ventilation

Un évent est une vanne installée sur une ligne et qui permet de libérer l'air piégé dans celle-ci et/ou d'y faire rentrer de l'air, dans le cas d'une dépression.

Ventilation	Description
Rubrique	Point
Nom de la table	WA_VENT
Menu contextuel	Workflow : création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'un point de réseau (page 4). Procédez à l'extraction de points à partir d'une ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Procédez à l'extraction de points à partir de lignes (page 31).

Protection

Utilisez les classes d'objets anode (point) et caisson (polygone) afin d'afficher et de gérer la protection du réseau d'eau.

Les anodes et les caissons sont généralement liés à une section. La meilleure façon de créer ces classes d'objets est d'utiliser le workflow prédéfini Création d'une protection.

Reportez-vous également à la section [Création d'une protection](#) (page 14).

Anode

Une anode est faite d'un matériau consommable qui est plus réactif que le matériau utilisé pour une cathode (une canalisation, par exemple). Une connexion électrique relie l'anode et la cathode. Lorsqu'un courant électrique passe entre l'anode et la cathode, il crée une réaction chimique qui entraîne la corrosion de l'anode, plus réactive que la cathode. La cathode n'est donc pas endommagée.

Anode	Description
Rubrique	Protection
Nom de la table	WA_ANODE
Menu contextuel	Workflow : création d'une anode. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une protection (page 14).

Caisson

Un caisson est un tube permettant de protéger les câbles et/ou les canalisations.

Caisson	Description
Rubrique	Protection
Nom de la table	WA_CASING
Menu contextuel	Workflow : création de caissons Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Création d'une protection (page 14).

Site

Un site est constitué d'une classe d'objets attribut principale et de classes d'objets de géométrie ligne, point et polygone associées. Chaque point du

réseau peut être connecté à un site. Les sites ne font pas partie de la topologie de réseau. Ils permettent de regrouper plusieurs objets du réseau de service, les rendant ainsi plus accessibles. Par exemple, un site stocke le numéro et la situation géographique des maisons.

Site	Description
Rubrique	Site
Nom de la table	WA_SITE_*
WA_SITE	Classe d'objets site principal qui stocke les attributs.
WA_SITE_LINE WA_SITE_*	Classes d'objets de géométrie de site. Elles stockent les données de géométrie pour la présentation graphique et ne contiennent généralement pas d'attributs, sauf les attributs graphiques tels que line_type.
Menu contextuel	Workflow : création d'un site

La manière la plus simple de connecter un point du réseau à un site est d'utiliser le workflow Création d'un point de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création d'un point de réseau](#) (page 4).

Avec le workflow Création d'un site ou d'une installation, vous pouvez créer des sites liés par défaut à un objet de géométrie. À l'aide du formulaire de classe d'objets, ajoutez davantage d'objets géométrie et équipement. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [Création d'un site ou d'une installation](#) (page 10) et [Création d'une installation](#) (page 11).

Voir aussi :

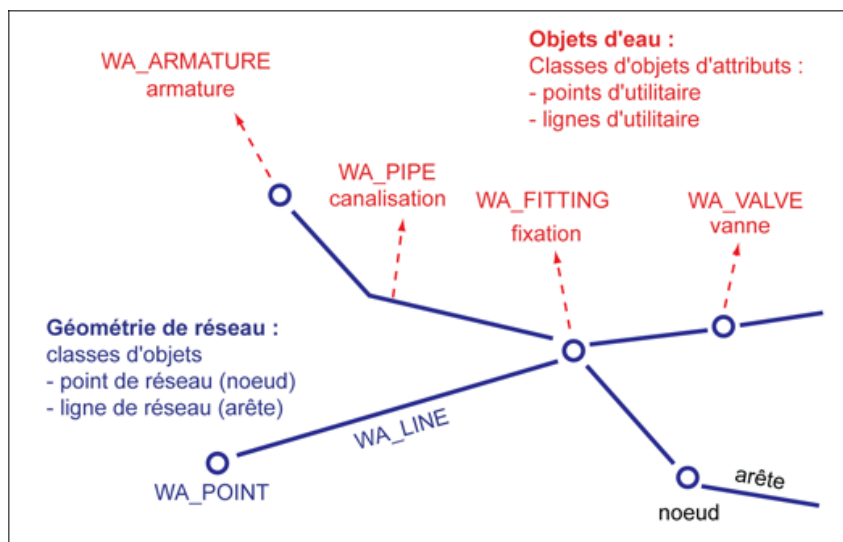
- [Connexion des objets point à des sites](#) (page 59)

Comprendre et manipuler le Modèle de données Eau

Le modèle de données Eau de Topobase est constitué des éléments suivants :

Composant Modèle de données Eau	Classes d'objets
Géométrie du réseau	<p>La géométrie du réseau est stockée dans les classes d'objets WA_POINT (pour les noeuds) et WA_LINE (pour les arêtes). Ces classes contiennent uniquement la géométrie, et non les attributs. Elles sont liées aux objets Eau pour les informations sur les attributs.</p> <p>Les lignes de ces tables sont gérées par l'API de service de Topobase. N'ajoutez pas de colonnes client aux classes d'objets de géométrie.</p> <p>Ces classes d'objets forment la topologie de réseau.</p>
Topologie de réseau	<p>La topologie de réseau est stockée dans les classes d'objets _NNOD (noeuds de la topologie) et _NLNK (liens de la topologie).</p> <p>Seules les classes d'objets point de la rubrique Point et les classes d'objets canalisation de la rubrique Canalisation font partie de la topologie de réseau d'eau.</p> <p>Les autres classes d'objets (telles que les rubriques Protection, Site ou Installation ou la classe d'objets Avarie de la rubrique Canalisation) ne font pas partie de la topologie de réseau.</p>
Objets Eau	<p>Ces objets sont stockés dans les classes d'objets attribut WA_POINT.FID_ATTR (points de service) et WA_LINE.FID_ATTR (lignes de service). Ils sont liés aux classes d'objets de géométrie point ou ligne associées.</p>

Composant Modèle de données Eau Classes d'objets	
Câbles pilote	<p>La géométrie relative aux câbles pilotes figure dans les classes d'objets WA_C_LINE et WA_C_POINT.</p> <p>Les attributs sont stockés dans les classes d'objets WA_C_CABLE et WA_C_CABLE_POINT.</p> <p>Les classes d'objets de géométrie créent la topologie de réseau.</p>
Tables de modèles	<p>Les tables de modèles stockent plusieurs types d'un élément de réseau spécifique et peuvent être regroupées par fabricant. Elles sont situées dans la rubrique Administration et comportent le suffixe _MODEL.</p>
Cotation	<p>La cotation figure dans les classes d'objets avec les suffixes _L (lignes), _P (points) et _HL (lignes d'aide).</p>
Domaines	<p>Les tables de domaine (page 80) comportent le suffixe _TBD et contiennent les listes des valeurs d'attributs pouvant être utilisées dans les zones de liste combinée des formulaires.</p>
Étiquettes	<p>Les tables d'étiquette (page 80) comportent le suffixe _TBL et contiennent des étiquettes d'objets. Reportez-vous à la section Définition d'étiquette (page 78).</p>
Règles d'objet	<p>Les règles d'objet côté client permettent de personnaliser le comportement de Topobase.</p> <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Organisation des objets et fonctions Eau (page 33).</p>



Modèle de données Eau

Pour plus d'informations sur l'administrateur des modèles de données, reportez-vous à la section Introduction du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Exploration du modèle de données Eau

Grâce à l'administrateur des modèles de données, vous pouvez explorer ce modèle, notamment ses rubriques, ses classes d'objets, ses topologies et ses modèles de service.

Pour explorer le modèle de données Eau

- 1 Démarrez Topobase Administrator et ouvrez l'espace de travail Eau.
- 2 Sélectionnez le document et choisissez Document ► Modèle de données.
- 3 A l'aide de l'explorateur des modèles de données, consultez les classes d'objets, les attributs, les définitions d'étiquettes et les topologies.

Pour afficher la version de la structure du document Eau

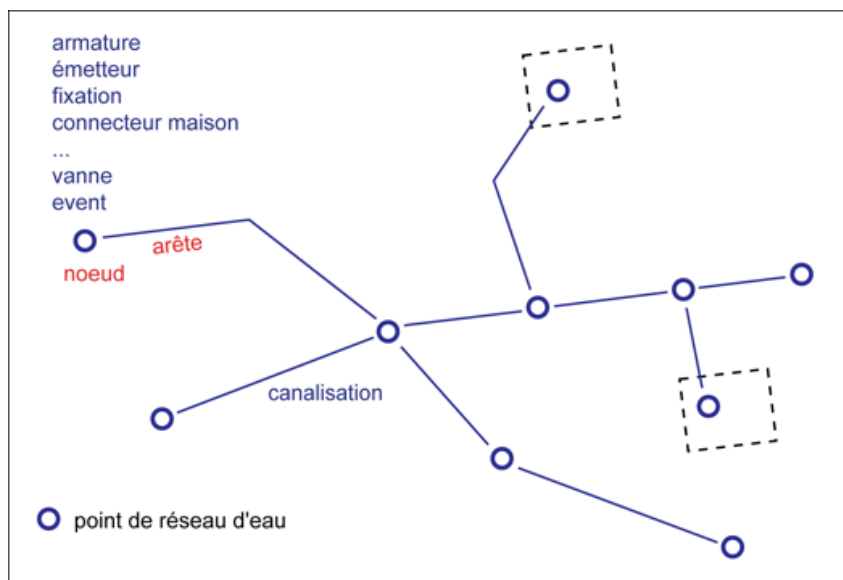
- 1 Dans l'explorateur des modèles de données, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le noeud racine du document, puis choisissez Informations sur le document.
- 2 Sélectionnez la ligne Modèle de données Eau.

Topologies d'eau

Le modèle de données Eau de Topobase est constitué des deux topologies suivantes :

- **Topologie du réseau d'eau** : construite à partir des classes d'objets noeud WA_POINT et arête WA_LINE. Un point du réseau d'eau peut être associé à un site (FID_SITE).
- **Topologie des câbles pilote** : construite à partir de la classe d'objets noeud WA_C_POINT et de la classe d'objets arête WA_C_LINE. Un point de câble peut être associé à un site et à une armoire de commande (FID_SITE, FID_CONTROL_CABINET).

Les classes d'objets de géométrie noeud et arête sont stockées dans la rubrique Topologie.



Topologie de réseau d'eau de Topobase. Les points du réseau sont connectés aux lignes. Ils ne doivent pas figurer sur une ligne du réseau.

Obtention d'une topologie de réseau correcte

La topologie exige que les points du réseau soient toujours placés au début ou à la fin d'une ligne de réseau. Ils ne doivent jamais figurer sur une ligne. Si vous insérez un point du réseau sur une ligne, celle-ci doit être interrompue au niveau du point d'insertion. La cohérence de la topologie est garantie par les règles d'objet.

Si vous retirez un point du réseau, vous devez joindre les lignes de connexion.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [Fractionnement des lignes](#) (page 27) et [Procédez à l'extraction de points à partir de lignes](#) (page 31).

Pour plus d'informations sur les règles d'objet, reportez-vous à la section [Organisation des objets et fonctions Eau](#) (page 33).

Définition d'étiquette

L'application Eau de base contient une seule définition d'étiquette prédéfinie pour la plupart des classes d'objets. L'attribut standard du texte de l'étiquette est appelé Nom ou numéro.

REMARQUE Par défaut, les étiquettes ne sont pas visibles dans le dessin. Lors de la phase de création d'objets, seules celles définies en tant qu'étiquettes automatiques seront créées. Insérez des étiquettes via Début ➤ barre d'outils

d'accès rapide ➤ Créer une étiquette.



Exemple d'étiquette de canalisation : la définition d'étiquette ci-après permet d'afficher une étiquette contenant le diamètre, le matériau et la longueur. Le texte de l'étiquette est recherché à partir des tables WA_PIPE, WA_LINE, WA_PIPE_MODEL et WA_MATERIAL_TBD.

```
SELECT nvl2(max(pipe_model.DIAMETER_NOMIN
AL),'',')||max(pipe_model.DIAMETER_NOMINAL)||'
'||round(sum(line.LENGTH),1)||' '||max(material.VALUE)
FROM WA_PIPE pipe,
WA_LINE line,
WA_PIPE_MODEL pipe_model,
WA_MATERIAL_TBD material
WHERE pipe.FID = $id
AND pipe.FID = line.FID_ATTR(+)
AND pipe.FID_MODEL = pipe_model.FID(+)
AND pipe_model.ID_MATERIAL = material.ID(+)
```

Pour plus d'informations sur la définition d'étiquettes, reportez-vous à la section Création d'une définition d'étiquettes du Manuel d'administration d'Autodesk Topobase.

Glossaire

Administrateur des modèles de données de Topobase Module Topobase utilisé pour traiter et établir des structures de données (rubriques, tables, attributs, topologies et intersections) dans Topobase. Il permet également de créer des définitions d'étiquettes et des cotations.

Centroïde Point indiquant un polygone (au centre, approximativement). Dans Topobase, les centroïdes font partie des topologies de surfaces et appartiennent aux arêtes environnantes (classe d'objets polyligne). Le centroïde contient généralement les données d'attribut du polygone. Voir aussi Topologie de surfaces.

Classe d'objets Dans Topobase, classe de base pour les objets. Par exemple, une parcelle est une classe d'objets. Dans une base de données, chaque classe d'objets correspond à une table Oracle. Une classe d'objets peut comporter un nombre illimité d'attributs (colonnes Oracle), dont l'un peut être de type "géométrie". Il existe des types généraux de classes d'objets, notamment :

- Attribut (classe d'objets sans géométrie)
- Objet polyligne
- Polygone
- Point
- Centroïde
- Etiquette
- Polygone composé
- Objet polyligne composé

Vous pouvez regrouper plusieurs classes d'objets dans une même rubrique. Chaque classe d'objets contient plusieurs entités, instances ou enregistrements, appelés objets.

Classe d'objets étiquette Type de classe d'objets permettant de stocker les objets étiquette dans la base de données <nom de la classe d'objets>_TBL. Chaque classe d'objets (classe d'objets principale) peut posséder exactement une classe d'objets étiquette. La classe d'objets étiquette contient uniquement des attributs par défaut. Elle ne contient pas d'attributs spécifiques. Elle stocke une relation avec la classe d'objets principale.

COGO Abréviation de Coordinate Geometry (géométrie analytique). La fonctionnalité COGO fournit des routines de calcul pour les intersections, les projections, la topographie orthogonale, les lignes de décalage et le parcours à angle droit.

Connexion graphique Connexion entre Topobase et Autodesk Map ou Autodesk MapGuide permettant d'afficher les objets. Topobase Client dispose d'une connexion graphique vers Autodesk Map. Topobase Web dispose d'une connexion graphique vers Autodesk MapGuide.

Créateur d'étiquettes Crée une étiquette en vue de générer un objet étiquette, c'est-à-dire pour écrire des informations dans le dessin ou dans la carte.

Définition d'étiquette Instructions de sélection qui créent des étiquettes. Une définition d'étiquette : 1) interroge les données de la base et 2) définit l'emplacement et l'orientation du texte. Ces informations sont utilisées dans le gestionnaire d'affichage en vue de la stylisation.

Dessin prototype Dessin servant à stocker tous les éléments utilisés : blocs, symboles, lignes régulières et autres, styles de texte et de cotation.

Document Dans Topobase, un document correspond à un schéma de base de données Oracle® complété par des paramètres supplémentaires pour l'utilisateur système Topobase (schéma du serveur de base de données TBSYS). Un document utilise la base de données Oracle ainsi que des paramètres pour les barres de menus, les barres d'outils et les formulaires. Il doit être attribué à un espace de travail pour être accessible par Topobase Client ou Topobase Web. Vous pouvez créer, modifier et configurer les documents à l'aide de Topobase Administrator.

Domaine Jeux de valeurs. Par exemple, un domaine définit les valeurs qui sont autorisées pour un attribut d'objet. Les modèles de données de Topobase stockent les domaines dans des tables de domaine (*_TBD). Les tables de domaine sont créées à l'aide de l'administrateur des modèles de données de Topobase.

Espace de travail Unité centralisée pour les workflows dans Topobase. Vous pouvez définir des espaces de travail appropriés pour les différents groupes d'utilisateurs (par exemple, EDITOR, VIEWER ou ADMIN), avec des rôles et

des droits spécifiques. Un espace de travail comprend un ou plusieurs documents.

Pour l'utilisateur, l'espace de travail constitue le point de départ de son travail. Pour pouvoir utiliser une application Topobase, il est en effet obligatoire d'ouvrir un espace de travail. Lorsqu'il sélectionne un espace de travail, l'utilisateur télécharge d'un simple clic de souris tous les objets dont il a besoin, notamment les barres d'outils et les menus appropriés. Il peut ainsi accéder selon des combinaisons arbitraires à des données provenant de différentes applications, telles que l'aménagement du territoire et la gestion des eaux usées.

Étiquette Dans Topobase, toutes les données d'attribut d'un objet peuvent être affichées sous forme de texte, à l'aide des objets étiquette. Les objets étiquette sont générés au moyen d'instructions de sélection arbitraires qui peuvent être définies par l'utilisateur et constituent donc un moyen flexible d'ajouter des inscriptions aux objets. Les définitions d'étiquette (instructions de sélection et autres paramètres) sont stockées dans la table système TB_LABEL_DEF. Les définitions d'étiquette peuvent être créées ou modifiées à l'aide de l'administrateur des modèles de données de Topobase. Les objets étiquette peuvent être stylisés à l'aide du gestionnaire d'affichage en affichant la propriété LABEL_TEXT.

Explorateur d'objets Élément de contrôle utilisé pour afficher un ensemble d'objets dans une arborescence, généré à partir d'une sélection, d'une validation ou d'un suivi topologique.

Explorateur de documents Élément de contrôle dans le volet Tâches de Topobase Client et dans la présentation de Topobase Web. Utilisez l'arborescence pour afficher les objets stockés dans la base de données. Ces objets peuvent être rassemblés dans des groupes d'explorateurs pour plus de clarté ou en vue d'autres usages. L'explorateur de documents fournit une vue spécifique du document pour traiter les objets suivants : rubriques (et classes d'objets), domaines, topologies, intersections, tables système et workflows. Vous pouvez définir différents explorateurs de documents pour chaque document. Egalement appelé Explorateur de Topobase.

Fenêtre Zone utilisée pour la génération de graphique. Une fenêtre Topobase est un filtre spatial sur la carte.

Formulaire de classe d'objets Formulaire de base de données permettant de consulter et de modifier les données d'attributs stockées dans Topobase. Les formulaires peuvent être personnalisés à l'aide du concepteur de formulaires de Topobase.

Formulaire principal/de détail Type de formulaire de classe d'objets dont les enregistrements associés sont affichés dans des onglets d'un sous-formulaire intégré.

Gabarit Dans Topobase, un gabarit est une disposition des objets récurrents. Cette disposition inclut des attributs, une géométrie et une connectivité d'objets. Les gabarits dans Topobase Client vous permettent de placer une disposition d'objets en une seule étape.

Gestionnaire d'affichage Pour la stylisation dans Autodesk Map 3D : applique des styles personnalisés à une sélection d'objets. Pour afficher une tâche du gestionnaire d'affichage, choisissez Gestionnaire d'affichage dans la liste figurant dans la partie supérieure du volet Tâches. Également utilisé pour la stylisation des objets Topobase.

Groupe d'utilisateurs Groupe d'utilisateurs possédant des tâches et des droits particuliers. Exemples de groupe d'utilisateurs : ADMIN, VIEWER, EDITOR, etc. Un membre d'un groupe d'utilisateurs peut accéder aux espaces de travail uniquement s'il dispose des droits appropriés. Il peut utiliser des outils et fonctions et détient certains droits pour modifier ou afficher les données.

Groupe de l'explorateur Dans Topobase Administrator, configuration qui définit les objets devant être affichés dans l'explorateur de documents. Ces paramètres sont enregistrés en tant que Groupes d'explorateurs.

Modèle d'affichage Dans Topobase, vous utilisez les modèles d'affichage pour gérer les vues thématiques. Un modèle d'affichage indique quel jeu de fichiers de calques (calques d'objet) est chargé dans le gestionnaire d'affichage. Il permet également de définir les fenêtres contenant plusieurs cartes et les calques chargés automatiquement.

Modèle de données de profil Modèle de données constitué d'un ensemble de tables système de profil et d'un ensemble arbitraire de classe d'objets de profil. Les tables système de profil stockent la configuration et les paramètres de base. Les classes d'objets de profil stockent les composants de chaque dessin de profil.

Modèle de service Composant de modèle de données de Topobase pour les applications de service qui fournit des classes et règles d'objets aux réseaux de service.

Objet Dans Topobase, entité d'une classe d'objets. Chaque objet d'une classe d'objets représente une ligne ou un enregistrement dans la table de la classe d'objets.

Objet schématique Dans Topobase, les objets schématiques sont dérivés des objets du monde réel. Ils sont stockés dans la base de données et sont utilisés

pour dessiner le plan de schéma. Chaque objet schématique est associé à un objet du monde réel.

Périmètre de tâche Espace dans lequel une tâche peut être traitée. Les périmètres de tâche permettent de déterminer les espaces dans lesquels les modifications de la tâche active sont autorisées. Les objets en dehors du périmètre de tâche ne peuvent pas être traités. Vous pouvez également définir les règles d'objet à appliquer aux objets situés dans ce périmètre.

Plan de schéma Diagramme schématique qui représente les objets du monde réel en transformant la géométrie d'objet d'origine au moment de son déplacement, par exemple en appliquant un décalage des coordonnées. Le plan de schéma représente les objets du monde réel dans une structure claire et permet de conserver la topologie. Il peut s'afficher en se superposant aux objets d'origine ou dans une fenêtre distincte. Utilisez Topobase Administrator pour définir les plans de schéma.

Polygone Objet composé de segments de ligne qui forment une zone fermée. Dans Topobase, les polygones sont stockés dans une classe d'objets polygone.

Profil Dans Topobase, section longitudinale d'objets ligne. Un profil est créé lors de la projection des objets sur un axe.

Recherche d'un emplacement Recherche l'emplacement d'un objet spécifique, tel qu'un immeuble, une parcelle ou tout autre type d'objet disposant d'une géométrie. La géométrie trouvée est au centre d'une génération de graphique ou d'un zoom sur un lieu. Il existe plusieurs types de recherche, notamment les recherches séquentielles et les recherches simples.

Rubrique Dans Topobase, groupe de plusieurs classes d'objets. Une rubrique est un ensemble de tables de classes d'objets. Les rubriques peuvent être comparées à des conteneurs utilisés pour organiser les classes d'objets. En cas de transfert de données, les rubriques sont totalement indépendantes les unes des autres. Chaque rubrique peut posséder des sous-rubriques.

Pour élaborer une structure de données claire et transparente, vous pouvez regrouper des classes d'objets en rubriques, regrouper plusieurs rubriques dans des rubriques principales et définir des classes d'objets contenant des sous-classes d'objets. Ces relations entre les rubriques et les classes d'objets servent uniquement à illustrer la structure de données. Elles ne reflètent pas nécessairement une véritable relation entre les tables.

Tâche de Topobase Toutes les modifications apportées au pool de données Topobase peuvent être gérées et réalisées via des rapports exacts sur les étapes de traitement appropriées, si elles sont réalisées dans le cadre d'une tâche. L'utilisation de tâches vous permet de gérer la version. Une tâche comprend

plusieurs états de traitement (active, en attente, projet). Pour chacun d'entre eux, une application définit les actions autorisées.

TBMAIN Utilisateur principal de Topobase, c'est-à-dire utilisateur système Topobase disposant de droits restreints. Le nom par défaut de l'utilisateur principal de Topobase est TBMAIN. Pour lancer l'application, les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs peuvent éventuellement se connecter en tant qu'utilisateur principal de Topobase (TBMAIN).

TBSYS Utilisateur système Topobase. Schéma de base de données système Topobase. Composant du serveur Topobase qui stocke les paramètres d'application et les procédures stockées côté serveur. Le nom par défaut de l'utilisateur système Topobase est TBSYS. Pour lancer l'application, l'utilisateur doit être connecté en tant qu'utilisateur système Topobase ou en tant qu'utilisateur principal de Topobase (TBMAIN).

Topobase Administrator Module de base de Topobase utilisé pour l'administration de Topobase. Topobase Administrator contient plusieurs composants, notamment :

- Administrateur des modèles de données de Topobase
- Concepteur de formulaires de Topobase
- Générateur de rapports de Topobase
- Administrateur des tâches de Topobase

Topobase Client Composant de Topobase Administrator utilisé pour l'enregistrement et le traitement des données stockées dans Topobase à l'aide de formulaires. Topobase Client utilise également Autodesk Map pour le traitement des graphiques.

Topobase Web Version Web des applications Topobase.

Topologie Propriété de forme géométrique dans laquelle les relations métriques ne jouent aucun rôle. La topologie décrit la façon dont les lignes, les noeuds et les polygones sont reliés et interagissent ; elle constitue la base de l'analyse spatiale pour le suivi topologique du réseau. Dans Topobase, les topologies peuvent être gérées au sein de groupes séparés de classes d'objets. Elles peuvent être définies dans l'administrateur des modèles de données de Topobase.

Topologie de réseau Voir Topologie logique.

Topologie de surfaces Description de la relation spatiale entre des objets de zones géographiques. Les topologies de surfaces contiennent des objets polyligne et des centroïdes. Dans Topobase™, les polygones sont générés automatiquement à partir des objets polyligne environnants. Exemples de

topologie de surfaces : parcelles, aménagement du territoire, couverture végétale et frontières politiques. Voir aussi Topologie.

Topologie logique Description de la relation entre les objets de toutes classes d'objets, aussi bien les classes d'objets attribut que géométrie. Les objets ne doivent pas nécessairement être connectés dans l'espace. Par exemple, une topologie logique connecte des points à des points, des lignes à des lignes, des lignes à des points ou des objets attribut à des objets attribut. Les réseaux de services dépendent de topologies logiques qui connectent des points (noeuds) et des lignes (arêtes).

Par exemple, une topologie logique peut représenter un réseau d'eaux usées ou des lignes de transmission électrique.

Utilisateur Personne qui utilise une application Topobase. Tout utilisateur d'application fait partie d'un groupe appelé groupe d'utilisateurs et dispose de tâches et de droits spécifiques. Exemples d'utilisateur : M. MILLER, M. SMITH ou Mme BAKER ; BILLY, TONY ou LARRY.

Utilisateur système Topobase Schéma de base de données qui stocke les paramètres d'application et les procédures stockées côté serveur. Nom par défaut : TBSYS. Pour lancer une application, l'utilisateur doit être connecté en tant qu'utilisateur système Topobase. Il peut se connecter directement en tant qu'utilisateur système Topobase ou en tant qu'utilisateur principal de Topobase possédant des droits restreints. Voir aussi TBSYS et TBMAIN.

Vérificateur de topologie Outil permettant de vérifier les topologies. Les résultats s'affichent dans une arborescence et reflètent toutes les erreurs relatives aux objets.

Workflow Dans les applications Topobase, guide permettant à l'utilisateur d'effectuer des tâches telles que les acquisitions, les analyses et les rapports.

Index

E

eau 1–2, 25, 73, 76
 fonction d'objet 25
 introduction 1
 modèle de données 73
 topologie de réseau 76
 workflow 2

L

ligne de séparation 27, 29
 eau 27
 séparation avec attribut unique et avec
 différents attributs 29

P

point 31
 extraction à partir d'une ligne 31

R

rapports 23
 eau 23
règle d'objet 33
 module Eau de Topobase 33

T

topologie 76
 réseau d'eau 76
topologie de réseau 4, 15, 27, 31
 extraction de points 31
 ligne de séparation 27
 numérisation de points 4, 27
 workflow d'analyse 15

W

workflow 2
 eau 2

