CAQS : Administration de CAQS Documentation utilisateur



ADMINISTRATION DE CAQS

Documentation utilisateur

Basée sur la version 4.5 de CAQS.



Table des matières

1	I	ntrodu	ction	. 4		
2	(Organis	sation de l'administration	. 4		
3						
	3.1		er un nouvel élément			
	3.2	Pér	imer un élément	. 6		
	3.3	3.3 Créer un lien symbolique		. 6		
	3.4		propriétés d'un domaine			
	3.5	Les	propriétés d'un projet	. 9		
	3.6	Les	propriétés d'un sous-projet	. 9		
	3.7	Les	propriétés d'une entité applicative	10		
	3	3.7.1	Structure du répertoire source.	12		
			Le répertoire Librairies			
4	P	•	er un projet			
	4.1	An	alyse interactive	15		
	4.2		alyse en batch			
			alyse d'un projet Cobol			
	4.3.1 Définition de la connexion à DevEntreprise					
		4.3.2 Définition des paramètres d'analyse pour une entité applicativ				
5			stration des analyses			
6			eille			
7		-	Export de projets			
			port de projets			
	7.2	1	port de projets			
8			Export de modèles			
9			ions			
10			des droits utilisateurs			
11			des utilisateurs			
			Lister les utilisateurs			
	1	1.1.2	Editer un utilisateur	24		



Table des figures

Figure 1. Présence de l'activité "Administration"	4
Figure 2. Les catégories de l'administration	4
Figure 3. Importer un projet	5
Figure 4. Menu de création d'un élément	
Figure 5. Tableau des types d'éléments fils possibles	6
Figure 6. Fenêtre de création du lien symbolique	7
Figure 7. Propriétés d'un domaine	8
Figure 8. Gestion des droits et actions disponibles	8
Figure 9. Propriétés d'un projet	
Figure 10. Propriétés d'un sous-projet	
Figure 11. Exemple d'erreur de téléchargement de sources	11
Figure 12. Propriétés d'une entité applicative	12
Figure 13. Fenêtre de configuration d'une analyse	14
Figure 14. Récapitulatif du lancement d'une analyse	15
Figure 15. Gestion des analyses	17
Figure 16. La corbeille	18
Figure 17. Traductions	19
Figure 18. Gestion des droits utilisateurs	21



1 Introduction

La présente documentation a pour but de permettre l'administration de CAQS, en particulier l'administration des projets d'analyse de code.

En suivant cette documentation point par point, l'utilisateur pourra créer un projet d'analyse complet et lancer une analyse de code.

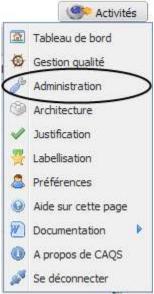


Figure 1. Présence de l'activité "Administration"

2 Organisation de l'administration

Afin d'être en mesure d'accéder à l'administration de CAQS, l'utilisateur doit avoir les droits pour accéder à l'activité « Administration » au sein de la plate-forme.

L'administration est divisée en plusieurs catégories, chacune de ces catégories étant décrites plus loin.

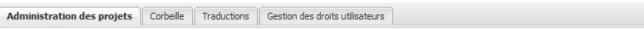


Figure 2. Les catégories de l'administration

Les catégories sont les suivantes :

- Administration des projets
- Corbeille



- Traductions
- Gestion des utilisateurs

3 Administration des projets

Une fois dans la catégorie « **Administration des projets** », l'utilisateur peut créer, modifier ou supprimer différents types d'éléments, qui permettent d'organiser les analyses.

Ces types d'éléments¹ disponibles sont :

- le Domaine
- le Projet
- le Sous-projet
- l'Entité applicative

L' « administration des projets » présente une arborescence qui regroupe l'intégralité des organisations de projets.

La « racine des projets » est le point d'entrée de cette arborescence. La sélectionner permet d'importer un projet.

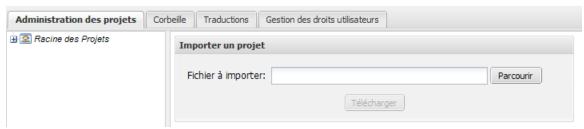


Figure 3. Importer un projet

Chaque organisation de projet commence par un élément de type Domaine ou Projet.

Créer un de ces éléments se fait en sélectionnant la « racine des projets ». La partie centrale contient alors deux boutons qui permettent de créer un nouveau domaine ou un nouveau projet.

La modification d'un élément existant se fait en sélectionnant l'élément dans l'arborescence.

¹ Se référer à la documentation « Gestion Qualité » pour une définition de ces types d'éléments



3.1 Créer un nouvel élément

La création d'un nouvel élément se fait depuis l'arborescence. Le menu de création apparaît après un clic droit sur le futur élément « père ».

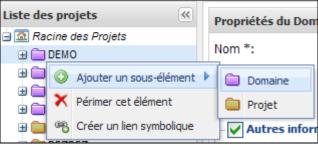


Figure 4. Menu de création d'un élément

La création n'est effective qu'après sauvegarde des informations du nouvel élément.

Type de l'élément père	Types possibles pour l'élément fils
Racine des projets	Domaine
	• Projet
Domaine	Domaine
	• Projet
Projet	Sous-projet
	 Entité applicative
Sous-projet	Sous-projet
	Entité applicative
Entité applicative	

Figure 5. Tableau des types d'éléments fils possibles

3.2 Périmer un élément

Périmer un élément se fait via le même menu contextuel que pour créer un nouvel élément.

L'élément périmé n'est pas supprimé physiquement de la base de données, il est retiré de la liste des projets et déplacé dans la corbeille.

3.3 Créer un lien symbolique

Il est possible de créer des liens symboliques. Un lien symbolique peut exister entre un domaine et un autre domaine, ou un domaine et un projet.

CAQS: Administration de CAQS

Documentation utilisateur





Figure 6. Fenêtre de création du lien symbolique

La fenêtre permet de sélectionner le nouvel élément « père » pour l'élément sélectionné.

Un lien symbolique permet d'avoir un même élément présent dans autant de domaines que nécessaire. Ainsi cet élément peut impacter la qualité de plusieurs domaines.

Un élément présent via un lien symbolique est représenté par une icône identique à un élément « normal », avec l'élément graphique ⁽⁴²⁾ en surimpression.

3.4 Les propriétés d'un domaine

Un domaine représente un regroupement fonctionnel. Ses caractéristiques sont :

- Le **nom** : Le nom du domaine.
- Une **description**: Une description du domaine.
- La date de création : La date de création du domaine.
- La date de dernière modification : La date de dernière modification du domaine.
- Le **poids** : le poids du domaine dans le calcul de la qualité du domaine « parent »

Une section « **Autres informations** » regroupe deux champs qui peuvent servir à personnaliser un domaine en lui ajoutant diverses informations. Cette section apparaît en cochant la boite à cocher « Autres informations ».

CAQS : Administration de CAQS Documentation utilisateur



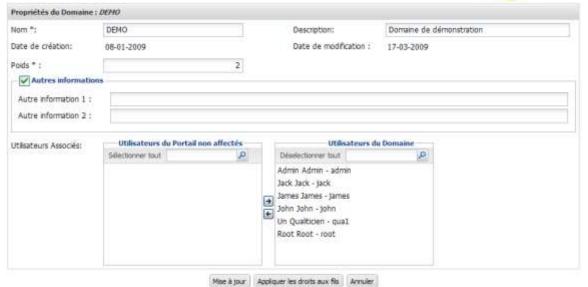


Figure 7. Propriétés d'un domaine

L'utilisateur doit indiquer quels utilisateurs ont le droit d'accéder au projet via la section représentée dans la Figure 8. La liste des utilisateurs affectables correspond à la liste des utilisateurs ayant accès à l'élément père, ou, dans le cas où l'élément père est la racine des projets, à la liste des utilisateurs enregistrés dans le portail CAQS.

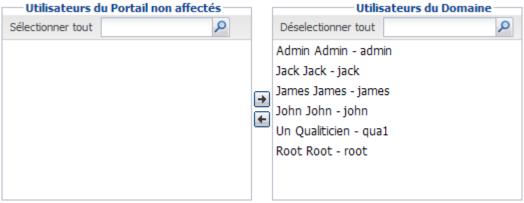


Figure 8. Gestion des droits et actions disponibles

L'action « Mise à jour » permet la sauvegarde des informations qui viennent d'être modifiées.

L'action « **Annuler** » permet d'annuler les modifications effectuées sur le projet depuis la dernière sauvegarde. Ce bouton est désactivé tant qu'aucune modification n'est faite.

L'action « **Appliquer les droits aux fils** » applique les droits du projet à ses éléments fils. <u>De plus, elle sauvegarde les modifications apportées au projet.</u>



3.5 Les propriétés d'un projet

Un projet est constitué d'au moins un élément fils. Les caractéristiques d'un projet sont identiques à celles d'un domaine et ne seront pas redéfinies dans cette section.

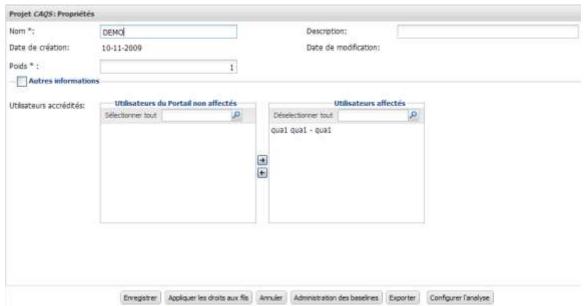


Figure 9. Propriétés d'un projet

Les utilisateurs pouvant potentiellement avoir accès au projet ne sont que ceux ayant déjà accès à l'élément père direct dans l'arborescence. Cela signifie que les seuls droits pouvant être affectés au projet sont ceux déjà affectés au domaine parent.

3.6 Les propriétés d'un sous-projet

Un sous-projet est un élément fils d'un projet ou d'un autre sous-projet. Il peut contenir d'autres sous-projets ou une ou plusieurs entités applicatives.

Les propriétés d'un sous-projet qui sont identiques à celles d'un projet, ne seront pas redéfinies dans cette section.

Le **poids** d'un sous-projet indique quel sera son coefficient dans le calcul des objectifs au niveau de l'élément père (projet ou sous-projet).

CAQS : Administration de CAQS

Documentation utilisateur



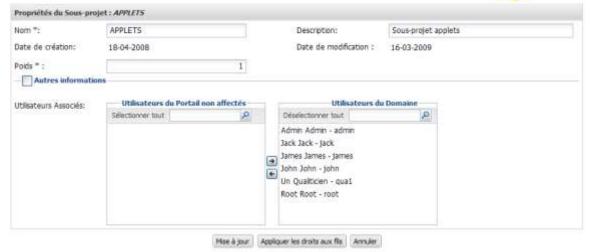


Figure 10. Propriétés d'un sous-projet

Les utilisateurs pouvant potentiellement avoir accès au sous-projet ne sont que ceux ayant déjà accès à l'élément père direct dans l'arborescence. Cela signifie que les seuls droits pouvant être affectés au sous-projet sont ceux déjà affectés au projet.

3.7 Les propriétés d'une entité applicative

Une entité applicative représente un élément qui sera analysé. Elle appartient à un sousprojet ou à un projet.

En plus des propriétés **nom**, **description**, **date de création**, **date de modification** et « **autres informations** » précédemment définies, une entité applicative a les propriétés suivantes :

- **Répertoire Source** : Il contient l'application (ou la partie d'application) à analyser. Le répertoire indiqué doit contenir le sous-répertoire suivant :
 - o **src**: Ce répertoire doit contenir l'arborescence complète des fichiers source à analyser, tels qu'ils ont été définis. Nous verrons dans une section ultérieure comment architecturer sont contenu.
- Librairies : Elle définie le répertoire qui contient l'ensemble des bibliothèques utilisées dans le projet. Nous développerons cette propriété plus loin.
- **Poids** : De la même manière que pour un sous-projet, le poids défini le coefficient lors du calcul d'une entité applicative au sein d'un sous-projet.
- **Modèle qualimétrique** : Cette propriété définie le modèle qualimétrique utilisé par l'entité applicative.
- **Dialecte associé**: Le dialecte associé à l'entité applicative correspond à la « version » du langage correspondant à l'entité applicative qui va être analysée.
 - Dans le cas d'un dialecte « VB », un champ « Fichier de configuration projet » devient disponible. Ce champ doit contenir le chemin vers le fichier de définition du projet Visual Studio (sln, etc.), nom du fichier inclus. Ce chemin doit être relatif au répertoire « src ».

CAQS : Administration de CAQS

Documentation utilisateur



- Téléchargement des sources : ce champ permet de télécharger vers le serveur un fichier ZIP. Ce fichier doit contenir les sources à analyser, placées dans un répertoire « src », et optionnellement un répertoire « bin ». Le contenu de ce fichier sera décompressé dans le répertoire défini par la propriété « Répertoire Source ».
- **Référentiel SCM** et **Module**: Ces deux propriétés permettent de définir l'accès aux sources si celui-ci doit se faire via un gestionnaire de version de type CVS ou Subversion, entre autres.

Seuls les utilisateurs ayant des droits d'accès à l'élément père peuvent potentiellement avoir le droit d'accéder à l'entité applicative.

Une entité applicative n'a pas d'élément fils.

Dans le cas où le téléchargement des sources échoue, les erreurs survenues sont disponibles en cliquant sur l'icône .

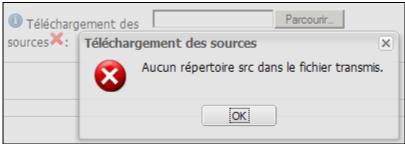
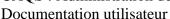


Figure 11. Exemple d'erreur de téléchargement de sources

CAQS: Administration de CAQS





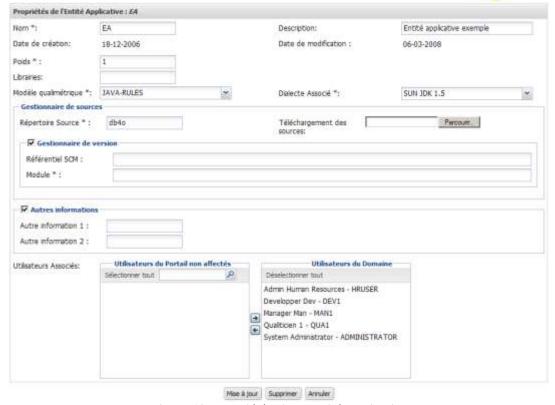


Figure 12. Propriétés d'une entité applicative

3.7.1 Structure du répertoire source.

Le répertoire « Source » (défini au niveau de l'entité applicative) doit contenir plusieurs sous-répertoires :

- Un répertoire **src** qui contiendra les sources de l'entité applicative.
- Un répertoire bin (optionnel) qui contiendra les versions compilées des sources de l'entité applicative.

Afin que l'analyse d'un projet se passe correctement, il faut architecturer les répertoires de la manière suivante pour les entités applicatives contenant du code :

- Java
 - le répertoire **src** doit contenir les fichiers « .java » se trouvant dans une arborescence représentant les packages. Un répertoire doit être créé pour un package et doit contenir les sources de ce package java. Ainsi une classe nommée « p1.p2.p3.Classe01 » se trouvera dans le répertoire
 - « Répertoire Source »/src/p1/p2/p3
 - le répertoire bin (optionnel) doit contenir la même arborescence que le répertoire src. La différence est qu'il contiendra les fichiers « .class » (java compilés) au lieu des fichiers « .java ».
- C/C++



- Le répertoire src doit contenir les fichiers sources du projet pré-compilés en conservant les commentaires (extension .i ou .ii).
- O Le répertoire **bin** est ignoré pour les analyses de code C/C++.

- COBOL

o Se référer à la section dédiée 4.3, page 16.

- VB6

- o Le répertoire **src** doit contenir les fichiers sources à analyser.
- o Le répertoire **bin** est ignoré pour les analyses de code VB6.

- **C**#

- Le répertoire **src** doit contenir les fichiers sources à analyser. Ces fichiers doivent porter l'extension « .cs ».
- o Le répertoire **bin** est ignoré pour les analyses de code C#.

Optionnellement, il est possible de pré-configurer le répertoire source avant une analyse. Cette pré-configuration peut être un déplacement de fichiers sources dans le répertoire source depuis un autre répertoire, une compilation des fichiers sources. Cela peut être aussi la récupération d'un ensemble de sources depuis un gestionnaire de configuration quelconque (CVS, ClearCase, etc.) ou l'exécution d'un programme annexe.

Ces actions sont exécutées sous la forme de tâches ANT². L'ensemble des actions exécutables consiste donc en l'ensemble des tâches ANT existantes et peut être facilement étendu.

Les tâches ANT sont définies dans un fichier « build.xml » générique et qui d'adapte à la grande majorité des cas d'utilisation. Cependant, si l'analyse nécessite des options très spécifiques, il est possible de redéfinir les tâches ANT dans un fichier « build.xml » spécifique qui sera placé dans le « Répertoire Source ». Ce fichier contiendra l'ensemble des tâches ANT à exécuter et devra être conforme à la syntaxe définie par la fondation Apache³ pour la rédaction de ce type de fichiers⁴.

3.7.2 Le répertoire Librairies

Le répertoire « Librairies » contient les bibliothèques utilisées par le code source à analyser pour l'entité applicative.

Il est utilisé dans les analyses de code suivantes :

- Java
 - o Le répertoire Librairies peut contenir l'ensemble des fichiers « .jar » utilisés par le code source lié à l'entité applicative.
- **VB6**
 - Le répertoire doit contenir les fichiers « .ocx » utilisés par le code source lié à l'entité applicative.

3 http://www.apache.org

² http://ant.apache.org/

⁴ http://ant.apache.org/manual/index.html



4 Analyser un projet

L'analyse d'un projet ne doit être faite qu'une fois celui-ci entièrement défini et configuré.

Une analyse est représentée dans CAQS par une « baseline ». Celle-ci a un identifiant qui doit être unique. L'unicité de cet identifiant ne dépend pas du projet. Cela signifie que deux projets différents ne peuvent avoir deux baselines ayant le même identifiant.

Le lancement d'une analyse se fait depuis la page de définition du projet à analyser.

En cliquant sur le bouton Configurer l'analyse, une fenêtre s'ouvre qui permet de configurer l'analyse.

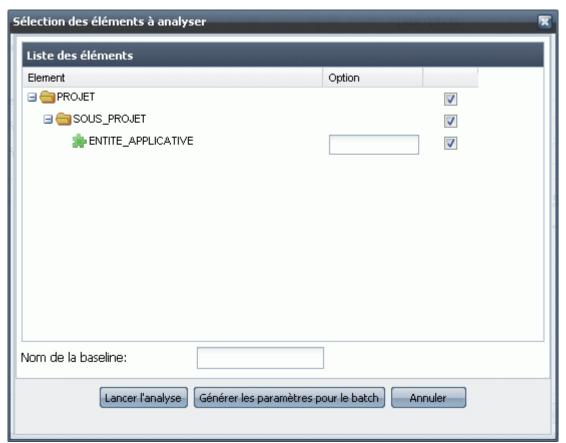


Figure 13. Fenêtre de configuration d'une analyse

Cette fenêtre permet de sélectionner les entités applicatives à analyser. Un champ « **Option** » est disponible pour chacune de ces entités applicatives.



4.1 Analyse interactive

Cliquer sur le bouton Lancer l'analyse permet de lancer l'analyse.

Après le lancement de l'analyse, une fenêtre apparaît, qui récapitule les informations sur l'analyse.

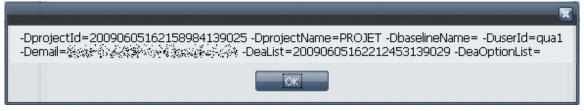


Figure 14. Récapitulatif du lancement d'une analyse

Un message, situé dans la zone de message, permet de connaître l'avancement de l'analyse.

4.2 Analyse en batch

Cliquer sur le bouton Générer les paramètres pour le batch permet d'afficher la liste des valeurs de paramètres nécessaires à l'exécution de la même analyse, en batch, via une ligne de commande.



Ces valeurs doivent être passées en paramètres du script fourni dans l'installation de CAQS (côté serveur):

Unix/Linux : <CAQS_DIR>/Traitements/ant/batch/antOnly/analysis.sh
 Windows : <CAQS_DIR>\Traitements\ant\batch\antOnly\analysis.bat

NB : <CAQS_DIR> représente le répertoire dans lequel CAQS a été installé.

Exemple d'utilisation de ce script sous Unix (l'ensemble de la commande tient sur une seule ligne):

```
caqs> analysis.sh -DprojectId=20090605162158984139025 -DprojectName=PROJET -
DbaselineName= -DuserId=qua1 -Demail=xxx@company.com -DeaList=20090605162212453139029 -
DeaOptionList=
```



4.3 Analyse d'un projet Cobol

L'analyse d'un projet Cobol se fait à l'aide de l'outil DevEntreprise.

Cette analyse est liée à une ou plusieurs collections définies dans DevEntreprise. Ainsi, avant de lancer toute analyse, il est nécessaire de vérifier au préalable les paramètres suivants :

- Définition correcte de la connexion à DevEntreprise dans CAQS.
- Définition correcte et complète de la ou des collections à analyser dans DevEntreprise

4.3.1 Définition de la connexion à DevEntreprise

Cette définition se fait au niveau du plugin DevEntreprise de CAQS.

Elle ne doit être faite qu'une seule fois, ou après un changement d'un des paramètres de connexions.

Ce plugin se trouve dans le répertoire d'installation de CAQS, dans la sous-arborescence « Traitements/deventreprise/plugin ». Il faut configurer le fichier « config.properties » en y indiquant les paramètres de connexion à la base SQLServer utilisée par DevEntreprise et les paramètres de connexion au serveur Metadata.

Les paramètres suivants doivent être renseignés :

- sqlserver.servername : Nom du serveur SQLServer
- **sqlserver.username** : Nom de l'utilisateur habilité à se connecter à la base de données SQLServer.
- **sqlserver.password** : Mot de passe de l'utilisateur habilité à se connecter à la base de données SQLServer.
- sqlserver.databaseName : Nom de la base de données contenant les données du Metadata.
- metadataServer : Nom du serveur contenant le Metadata Analyser
- **metadataServer.port** : Port d'écoute du Metadata Analyser
- metadata.installPath : Répertoire d'installation partagé du Metadata Analyser
- **learning.maxfailed** : Nombre d'erreurs de learning permises avant de déclarer le learning comme échoué.
- **metadataServer.deleteColl** : Placer à 1 pour demander une suppression des entités précédemment collectées avant de lancer une analyse.

4.3.2 Définition des paramètres d'analyse pour une entité applicative donnée

L'analyse de sources Cobol pour une entité applicative est faite en fonction de collections définies dans DevEntreprise.

Ces collections doivent donc être impérativement correctement définies dans DevEntreprise pour que l'analyse se fasse sans erreur.



Il suffit d'indiquer, pour une entité applicative données, quelles collections devront être analysées, via le champ « Autre information 1 ».

Ce champ doit être renseigné en utilisant le format suivant :

• collections=[Nom de la ou des collections à analyser]

Dans le cas où plusieurs collections devront être analysées, les noms de celles-ci devront être séparés par des virgules.

Par exemple:

collections=TEST1,TEST2,TEST3

5 Administration des analyses

Il est possible de renommer ou de supprimer une analyse d'un projet.

Pour supprimer une analyse, il suffit de sélectionner dans la gestion des projets le projet qui la défini. Un bouton Administration des baselines est disponible. En cliquant dessus, une fenêtre apparaît qui liste les analyses associées à ce projet.

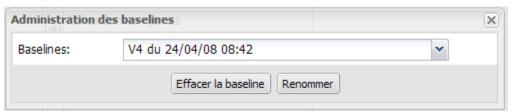


Figure 15. Gestion des analyses

Le bouton permet d'effacer la baseline sélectionnée. <u>Contrairement aux</u> <u>autres éléments, les baselines sont supprimées physiquement de la base de données.</u>

En cliquant sur le bouton après avoir sélectionné une baseline, il est possible de renommer la baseline sélectionnée.

6 La corbeille

Les éléments périmés sont placés dans la corbeille. Les éléments affichés dans la corbeille sont ceux pour lesquels l'utilisateur a des droits d'accès ou, dans le cas où l'utilisateur a le droit de visualiser tous les projets, tous les éléments périmés.





Figure 16. La corbeille

Dans le cas où toute une arborescence ou sous-arborescence a été périmée, seule la racine de celle-ci est présente dans la corbeille.

La corbeille permet de supprimer physiquement les éléments périmés via le bouton ou de les restaurer via le bouton Restaurer.

Il n'est pas possible de supprimer une entité applicative ou un sous-projet dans le cas où des analyses leur sont rattachées. Dans ce cas, un indicateur apparaît à côté du nom de l'élément.

La suppression définitive d'un projet supprimer physiquement l'ensemble des analyses qui lui sont rattachées.

Le bouton supprime tous les éléments présents dans la corbeille qui sont supprimables. Le bouton supprimer ne supprime que les éléments sélectionnés⁵.

7 Import/Export de projets

7.1 Export de projets

Exporter un projet se fait en le sélectionnant dans l'administration des projets.

Le bouton permet de lancer l'export d'un projet. Cet export est lancé de manière asynchrone et une fois complétée, est téléchargeable depuis le bouton dédié dans le message correspondant.

⁵ Il est possible de sélectionner plusieurs éléments à la fois sur une même page d'éléments.



7.2 Import de projets

L'import se fait en sélectionnant la « racine des projets » depuis l'administration des projets. L'import commence au clic sur le bouton « Télécharger ».



Le fichier à importer doit être un fichier précédemment exporté depuis l'interface d'administration de CAQS.

Import/Export de modèles

L'import/export de modèles qualimétriques a été déplacé dans l'éditeur de modèles qualimétriques. Se référer à la documentation de l'éditeur de modèles qualimétriques pour plus d'informations.

Traductions 9

L'onglet « Traductions » permet de gérer les traductions d'éléments (métriques, critères, etc.) dans CAQS.

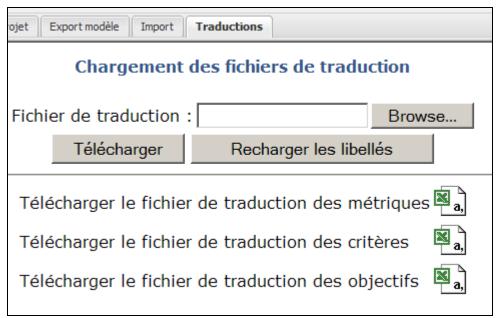


Figure 17. Traductions

permettent de télécharger les traductions de métriques, critères ou objectifs sur un poste local.

CAQS : Administration de CAQS

Documentation utilisateur



Une fois ce fichier mis à jour, il est nécessaire de le télécharger sur le serveur pour que ces modifications soient prises en compte. Pour ce faire, il faut le sélectionner avec le bouton « Browse » et valider la demande de téléchargement sur le serveur avec le bouton « Télécharger ». Les modifications seront prises en compte après utilisation du bouton « Recharger les libellés ». Ce bouton permet de recharger les libellés en mémoire.



10 Gestion des droits utilisateurs

Les droits des utilisateurs sont régis par un profil (rôle). Les rôles sont les suivants :



A chaque rôle est associée une liste de droits, paramétrable.

NB: Cette section n'est accessible qu'aux utilisateurs ayant le rôle « Administrateur ».



Figure 18. Gestion des droits utilisateurs

L'ensemble des droits est listé dans le tableau. Cette liste peut être répartie sur plusieurs pages.

Chaque colonne, hormis la première, concerne un rôle utilisateurs. Les droits sont associés à ces rôles.

Cocher une case associe le droit au rôle sélectionné, tandis que décocher cette même case supprime l'association.

Si les modifications sont immédiatement sauvegardées, il est nécessaire que l'utilisateur se déconnecte et se reconnecte au portail afin que celles-ci soient appliquées à sa session.



11 Gestion des utilisateurs

NB: Cette section n'est accessible qu'aux utilisateurs ayant le rôle « Administrateur ».

11.1.1 Lister les utilisateurs

Lister les utilisateurs se fait via l'écran représenté par la Figure 19.

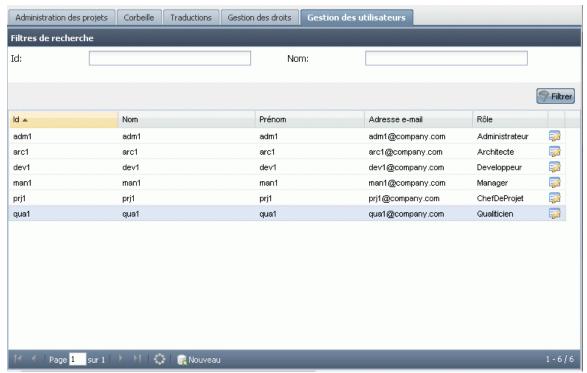


Figure 19. Liste des utilisateurs

Sont présents pour chaque utilisateur son identifiant, son nom, son prénom, son adresse email et son rôle.

Toutes les colonnes sont triables.



11.1.1.1 Filtrer par identifiant ou par nom

Deux champs sont présents, chacun permettant d'utiliser l'un ou l'autre de ces filtres. Il suffit d'indiquer dans le champ adéquat la valeur de recherche et de cliquer sur le

bouton [(ou d'appuyer sur la touche « entrée »). Cette valeur peut correspondre au nom (respectivement identifiant) ou à une portion de celui-ci. Les résultats obtenus seront ceux dont le nom (respectivement identifiant) **contient** le filtre indiqué.

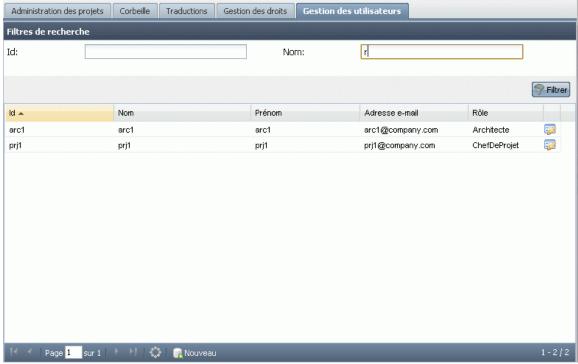


Figure 20. Exemple de filtre des résultats pour les utilisateurs

Créer un nouvel utilisateur se fait via le bouton Nouveau en bas de tableau.



11.1.2 Editer un utilisateur

Il est possible d'éditer un objectif en double-cliquant sur la ligne lui correspondant dans les résultats de recherche ou en cliquant sur le bouton.

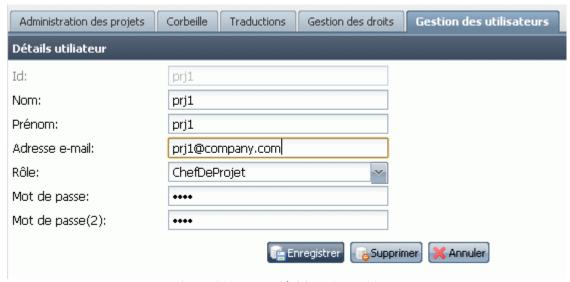


Figure 21. Ecran d'édition d'un utilisateur

Dans le cadre d'une mise à jour, l'identifiant de l'utilisateur n'est pas modifiable. Dans le cadre de la création d'un nouvel utilisateur, l'identifiant doit obligatoirement être indiqué et être unique⁶.

Les boutons situés en bas de page permettent :

- pour le bouton Supprimer définitivement l'utilsateur.
- pour le bouton en Enregistrer, de sauvegarder les informations modifiées de l'utilisateur.
- Pour le bouton Annuler, d'annuler toute modification effectuée sur l'utilisateur.

•	Il n'est pas	possible de	supprimer	l'utilisateur	courant.	Dans	ce c	cas,	le	bouton
	Supprimer	est désactiv	é.							

24

⁶ Aucun autre utilisateur ne doit avoir le même identifiant.