

HOPEX ADMINISTRATION

HOPEX Aquila



Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis et ne sauraient en aucune manière constituer un engagement de MEGA International.

Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, enregistrée, traduite ou transmise, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sans un accord préalable écrit de MEGA International.

© MEGA International, Paris, 1996 - 2023

Tous droits réservés.

HOPEX Power Supervisor et HOPEX sont des marques réservées de MEGA International.

Windows est une marque réservée de Microsoft.

Les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Convertir en masse les données techniques	43
Importer des bibliothèques dans un référentiel	43
Sauvegarder physiquement un référentiel	43
<i>Fréquences de sauvegarde</i>	44
<i>Elements à sauvegarder</i>	44
<i>Autres éléments à sauvegarder</i>	45
<i>Eléments qui peuvent être utiles à sauvegarder</i>	45
Réorganiser un référentiel RDBMS	45
<i>Réorganiser un référentiel</i>	46
Effectuer une sauvegarde logique d'un référentiel	47
Supprimer un référentiel	51
Mettre à jour un référentiel	51
<i>Importer des fichiers de commandes</i>	51
<i>Visualiser les rejets.</i>	54
<i>Visualiser le fichier compte-rendu d'exécution</i>	55
Visualiser le fichier de compte-rendu de l'environnement	55
<i>Visualiser le fichier compte-rendu de l'environnement.</i>	56
<i>Copier le fichier compte-rendu de l'environnement.</i>	57
<i>Ouvrir le fichier de compte-rendu de l'environnement.</i>	57
Visualiser les fichiers de trace des erreurs des processus des utilisateurs	58
<i>Ouvrir le fichier de trace à partir d'HOPEX Administration</i>	59
<i>Ouvrir le fichier de trace à partir de l'outil HOPEX Server Supervisor</i>	60
<i>Ouvrir le fichier de trace à partir d'HOPEX</i>	60
Enregistrer le fichier zip des erreurs pour diagnostic	60
Visualiser l'historique des objets	60
Visualiser le compte-rendu de publication	61
Optimiser les performances d'accès à un référentiel	63
Gérer le volume des journaux	63
<i>Fréquence de gestion du volume des journaux.</i>	64
<i>Supprimer un journal ou réduire le volume d'un journal</i>	64
<i>Sauvegarder le journal du référentiel</i>	65
<i>Supprimer des éléments d'un journal pour réduire son volume</i>	66
<i>Modifier la journalisation d'une MetaClass</i>	67
Gérer le cache en environnement RDBMS	68
<i>Augmenter la taille des caches RDBMS (mémoire)</i>	68
Gérer les indicateurs d'état	69
Supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS	70
Effectuer des tâches de maintenance régulières d'un référentiel	71
Nettoyer un référentiel	71
Configurer votre anti-virus en fonction des données HOPEX	72
Référencer et déréférencer un référentiel	74
Référencer un référentiel	74
Déréférencer un référentiel	75
Protéger le référencement d'un référentiel	75
<i>Ajouter un mot de passe de référencement à un référentiel.</i>	75
<i>Modifier/Annuler le mot de passe d'un référentiel.</i>	76

Supervision et événements 107

Introduction à la supervision108

Événement de supervision	108
<i>Types d'événements</i>	108
Fichiers de supervision	109
Configuration de la supervision	109
<i>Code des exécutables</i>	109

L'outil de supervision : HOPEX Server Supervisor111

Démarrer HOPEX Server Supervisor	111
Étendre les fonctionnalités de HOPEX Server Supervisor	111
Modifier les processus à superviser	112
Trouver l'emplacement des fichiers de supervision	113
Modifier l'emplacement des fichiers de supervision	114

Superviser les événements115

L'outil Supervision	115
<i>Barre de menus de l'outil Supervision</i>	116
<i>Onglets de l'outil Supervision</i>	117
Consulter un fichier d'événements de supervision	118
Actions à partir de la fenêtre de supervision des événements	120

Objets 121

Exporter des objets HOPEX122

L'export	122
Exporter des objets	123
<i>Exporter des objets HOPEX</i>	123
<i>Exporter un objet HOPEX à partir de l'objet</i>	125
<i>Visualiser un fichier d'export</i>	126
<i>Activer l'option de sélection du périmètre d'export</i>	128
Visualiser des objets avant l'export	129
<i>Activer l'option de visualisation</i>	129
<i>Visualiser les objets</i>	129

Protéger les objets132

Accéder à la fenêtre de gestion de la protection d'un objet	132
Affecter une zone d'accès en écriture à un objet	133
Propagation vers les objets reliés à un autre objet	134

Comparer et aligner des objets entre référentiels135

Principe du Comparer et Aligner	135
Avertissements sur le Comparer et Aligner	135
<i>Journal du référentiel</i>	136
<i>Utilisateurs</i>	136
<i>Niveaux d'accès en lecture (confidentialité) et en écriture</i>	136
Comparer et aligner deux référentiels	136

Fusionner deux objets140

Choix des objets à fusionner	140
Fusionner deux objets	140

Importer un module dans HOPEX.	143
Module	144
<i>Description d'un module.</i>	<i>144</i>
<i>Modules dépendants requis.</i>	<i>145</i>
Importer un module dans HOPEX	146
Gérer les accès aux données de façon dynamique.	149
Implémenter une règle dynamique d'accès aux données	149
Créer une règle de permission (règle d'accès aux données)	150
Associer une règle de permission à un profil	150
Associer une règle de permission à un objet	151
Exemple de mise en place de règles de permission.	151
Gérer les accès aux IHM (Permissions)	154
Gérer les formes graphiques	155
Formes graphiques fournies par HOPEX	155
Personnaliser les formes graphiques	155

Accès aux données en écriture. 157

Introduction à la gestion des accès en écriture	158
Les utilisateurs	158
Les zones d'accès en écriture.	159
Le graphe des accès en écriture.	160
<i>Règles</i>	<i>160</i>
<i>Utilisation</i>	<i>160</i>
Orientation des liens : objets majeurs et mineurs	160
Ouvrir le graphe des accès en écriture.	162
Ouvrir le graphe des accès en écriture (Windows Front-End)	162
Compiler le graphe des accès en écriture.	163
Définir les zones d'accès en écriture	164
Créer une zone d'accès en écriture.	164
Définir les personnes ou groupe de personnes d'une zone d'accès en écriture	164
Définir une zone d'accès en écriture à la création.	165
Modifier la zone d'accès en écriture d'un objet.	166
Modifier la zone d'accès en écriture d'un groupe d'objets	167
Supprimer une zone d'accès en écriture	168
Propager une zone d'accès en écriture d'un objet à tous ses fils.	168
Associer des objets à une zone d'accès en écriture	169
Conseils d'utilisation des zones d'accès en écriture.	169
<i>Données communes.</i>	<i>169</i>
<i>Conseils</i>	<i>170</i>
<i>Exemple typique</i>	<i>170</i>
Personnaliser la gestion des zones d'accès en écriture	171
Zone d'accès en écriture calculée	171
MetaAttribute calculé	171
Mise en place d'un graphe des accès en écriture	172
Verrouillage des objets validés.	173
Fusion de deux projets	174
Découpage d'un projet	175

Gérer les utilisateurs à partir du graphe des accès en écriture	177
Créer une personne avec une zone d'accès en écriture	177
Créer un groupe de personnes avec une zone d'accès en écriture	177
Gérer les utilisateurs à partir du graphe des accès en écriture	178
Compiler le graphe des zones d'accès en écriture	178
Transférer le graphe des accès en écriture	179
Personnaliser l'affichage du graphe des accès en écriture	180
Personnaliser la représentation de la structure du graphe	180
Personnaliser l'affichage d'une zone d'accès en écriture	181

Accès aux données en lecture 183

Introduction	184
La nécessité de gérer les données sensibles	184
Notions générales	184
Activer la gestion des accès en lecture des données	185
Consulter les informations d'accès en lecture de l'environnement	185
Gérer les accès en lecture dans HOPEX	186
Compiler le graphe des accès en lecture	187
La matrice des zones d'accès en lecture	188
Accéder à la matrice des zones d'accès en lecture	188
Ajouter une zone d'accès en lecture pour objets	189
Ajouter une zone d'accès en lecture pour utilisateurs	189
Associer une zone d'accès en lecture pour utilisateurs à une zone d'accès en lecture pour objets	190
Associer un utilisateur à une zone d'accès en lecture pour utilisateurs	190
Le graphe des accès en lecture	192
Fonctionnement du graphe des accès en lecture	192
Activer le graphe des accès en lecture	194
Interdire la modification du graphe des accès en lecture	194
Ouvrir le graphe des accès en lecture (Windows Front-End)	195
Organiser les zones d'accès en lecture	196
<i>Créer une zone d'accès en lecture</i>	196
<i>Relier deux zones d'accès en lecture</i>	196
<i>Afficher les zones d'accès en lecture associées à une zone d'accès en lecture</i>	197
Ajouter un utilisateur dans le graphe des accès en lecture	197
<i>Ajouter une personne dans le graphe des accès en lecture</i>	197
<i>Ajouter un groupe de personnes dans le graphe des accès en lecture</i>	197
Relier des utilisateurs aux zones d'accès en lecture	198
<i>Zone d'accès en lecture de l'utilisateur</i>	198
<i>Zone d'accès en lecture à la création</i>	198
Consulter les informations du graphe des accès en lecture	200
Personnaliser l'affichage dans les zones d'accès en lecture	201
Paramétrer les données d'accès en lecture	203
Associer des objets à une zone d'accès en lecture	203
<i>Relier un objet à une zone d'accès en lecture pour objets</i>	203
<i>Délier un objet d'une zone d'accès en lecture</i>	204
<i>Afficher la liste des objets associés à une zone d'accès en lecture</i>	204
Associer des zones d'accès en lecture pour utilisateur à un objet	204

Propager une zone d'accès en lecture	206
<i>Propager une zone d'accès en lecture à partir d'HOPEX Administration</i>	<i>206</i>
<i>Propager une zone d'accès en lecture à partir d'HOPEX</i>	<i>207</i>
Gérer la sensibilité des MetaClasses et les zones d'accès en lecture	207
<i>Ouvrir la fenêtre de paramétrage des MetaClasses HOPEX pour l'accès en lecture</i>	<i>208</i>
<i>Modifier la sensibilité d'une MetaClass</i>	<i>208</i>
<i>Masquer les objets confidentiels ou sensibles d'un diagramme</i>	<i>208</i>
Comportement des objets confidentiels ou sensibles	209
<i>Afficher un objet confidentiel ou sensible dans un diagramme</i>	<i>210</i>
<i>Export et duplication</i>	<i>211</i>
<i>Génération de rapports et Report DataSets</i>	<i>211</i>
<i>Génération de rapports (MS Word) et sites Web</i>	<i>211</i>
<i>Macros</i>	<i>212</i>
<i>Objets confidentiels ou sensibles et espaces de nommage</i>	<i>212</i>
Modifier la zone d'accès en lecture	212
<i>Modifier la zone d'accès en lecture d'un objet</i>	<i>212</i>
<i>Modifier la zone d'accès en lecture d'un utilisateur</i>	<i>213</i>
Liste des MetaClasses non confidentialisables	214

Syntaxe des fichiers de commandes 217

Extensions des fichiers de commandes 218

Règles de nommage des objets 219

Les commandes 221

Syntaxe de base 223

Créer un objet	223
Supprimer un objet	224
Modifier un objet	224
Modifier un texte	225
Modifier un nom	227
Créer et modifier un objet en une seule commande	227
Créer un lien entre deux objets	228
Modifier un lien	229
Supprimer un lien	229
Gestion des traductions	230
Valider un import	230
Afficher un commentaire dans la fenêtre d'import	230
Transformer un fichier .mgl en .mgr	231
Transformer un fichier .mgr en .mgl	231

Options 233

Introduction aux options 234

Généralités sur les options	234
Présentation de la fenêtre d'options	234

Accéder aux options	236
Niveaux des options	236
<i>Modifier les options au niveau du site</i>	236
<i>Modifier les options au niveau de l'environnement</i>	236
Héritage des options	237
Contrôler la modification des options	237
<i>Interdire la modification d'une option à un niveau inférieur</i>	237
<i>Déverrouiller la modification d'une option à un niveau inférieur</i>	237
Réinitialiser les valeurs des options	238
<i>Réinitialiser les valeurs d'une d'option</i>	238
<i>Réinitialiser les valeurs d'un groupe d'options (Windows Front-End)</i>	238
Générer la liste des options	239
Groupes d'options	241
<i>Installation</i>	241
<i>Référentiel</i>	241
<i>Espace de travail</i>	241
<i>Outils</i>	242
<i>Solutions HOPEX</i>	242
<i>Compatibilité</i>	242
<i>Support technique</i>	243
<i>Débuggage</i>	243
Gérer la personnalisation des données HOPEX	244
langues et dates	245
Gérer les langues	246
Langues des données supportées	246
Installer des langues de données supplémentaires	246
Définir les langues des données disponibles	247
Définir la langue des e-mails dans les workflows	248
Gérer les langues dans les applications Web	248
Gérer les formats des dates et heures	249
Questions fréquentes	253
Manipulations courantes	254
Messages Récurrents	255
Codes produits	257
Accédez à la liste de vos produits disponibles	257
Glossaire	259

A PROPOS DE L'ADMINISTRATION D'HOPEX



Les produits **HOPEX** peuvent être utilisés aussi bien sur un poste autonome que dans une configuration qui comporte plusieurs dizaines d'utilisateurs.

Ce guide est destiné à la personne chargée de l'administration des référentiels. Dans une structure qui implique peu d'utilisateurs, cette charge est en général supportée par l'un des utilisateurs. Elle se réduit souvent à la création régulière de sauvegardes et, ponctuellement, à la procédure de réorganisation des référentiels.

Le chapitre [Référentiels](#) répond à l'essentiel des besoins d'administration d'une structure qui ne comporte que quelques utilisateurs. Dans une structure qui comporte de nombreux utilisateurs, l'administrateur a à répondre à des besoins plus spécifiques qui sont détaillés dans les chapitres suivants.

La plupart des fonctionnalités décrites ici peuvent être utilisées par l'administrateur des référentiels, quels que soient les produits dont il dispose sur sa clé de protection. Cependant, certaines fonctionnalités ne sont disponibles que lorsque vous disposez de modules techniques spécifiques (**HOPEX Power Studio** ou **HOPEX Power Supervisor**). Celles-ci sont alors signalées par une note insérée dans le texte.

L'administration d'**HOPEX** se gère dans l'application **HOPEX Administration** (Windows Front-End) "Administration.exe" ou dans le bureau d'**Administration HOPEX** (Web Front-End). Certaines actions peuvent aussi être effectuées dans l'application **HOPEX** (Windows Front-End) "Hopex.exe" ou dans certains bureaux **HOPEX** (Web Front-End).

Les applications d'administration d'**HOPEX** (Windows Front-End et Web Front-End) sont destinées aux administrateurs **HOPEX** : elles permettent d'administrer les environnements, les référentiels, les utilisateurs, etc.

Une installation d'**HOPEX** peut contenir un grand nombre d'environnements, de référentiels et d'utilisateurs. Pour faciliter leur gestion, **HOPEX Administration** met à votre disposition tous les concepts clés ainsi que les outils nécessaires à leur administration dans une structure hiérarchique unifiée.

PRÉSENTATION DE CE GUIDE

Ce guide concerne l'administration d'**HOPEX** dans l'application **HOPEX Administration** (Windows Front-End).

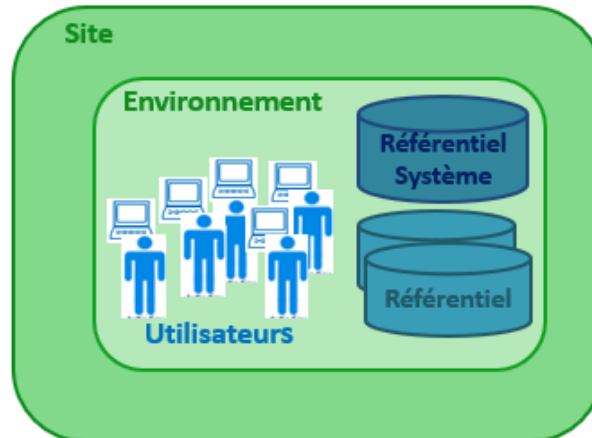
☛ *Pour gérer les utilisateurs, les permissions, les espaces de travail, et effectuer des tâches d'administration d'**HOPEX** dans le bureau d'**Administration HOPEX** (Web Front-End), voir le guide **HOPEX Administration Web**.*

Il présente les chapitres suivants :

- [Se connecter à HOPEX Administration](#) : comment accéder à **HOPEX Administration**.
- [Référentiels](#) : création, sauvegarde, restauration, contrôle, réorganisation, copie et déplacement des référentiels.
- [Environnements](#) : création, sauvegarde, restauration, contrôle, copie et déplacement des environnements.
- [Supervision et événements](#) : supervision des événements avec l'outil **HOPEX Server Supervisor**.
- [Planification \(Scheduler\)](#) : création de Triggers pour planifier l'exécution de Jobs.
- [Objets](#) : fonctionnalités avancées d'administration disponibles avec les modules techniques :
 - **HOPEX Power Studio** pour l'extraction d'objets
 - **HOPEX Power Supervisor** pour la comparaison d'objets dans deux référentiels.
- [Accès aux données en écriture](#) : mise en place de la gestion de projets organisés sous forme d'accès aux données en écriture, avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.
- [Accès aux données en lecture](#) : mise en place d'une stratégie de confidentialité à l'aide d'un graphe et de zones d'accès en lecture.
- [Syntaxe des fichiers de commandes](#) : description de la syntaxe utilisée dans les fichiers de commandes.
- [Questions fréquentes](#) : réponses à quelques-unes des questions les plus fréquemment évoquées au sujet de l'administration.
- [Glossaire](#) : glossaire des principaux termes utilisés dans ce guide.

STRUCTURE D'HOPEX

Quelques notions de base sont nécessaires à la compréhension de l'architecture et du fonctionnement d'HOPEX.



HOPEX est structuré sur les niveaux suivants :

- **site**
Un site regroupe ce qui est commun à tous les utilisateurs d'HOPEX à partir du même réseau local : les programmes, les fichiers de configuration standard, les fichiers d'aide en ligne, les formes standard, les programmes d'installation des postes et de mise à jour des versions.
- **environnement**
Un environnement regroupe un ensemble d'utilisateurs, les référentiels sur lesquels ils peuvent travailler et le référentiel système. C'est l'endroit où sont gérés les espaces de travail privés des utilisateurs, les utilisateurs, les données système, etc.
- **utilisateur**
Un utilisateur est une personne (ou un groupe de personnes) qui a un login et un profil d'assigné. Un utilisateur :
 - dispose dans chaque référentiel d'un espace de travail qui lui est propre.
 - peut se connecter à un référentiel à partir de tous les postes connectés à l'environnement où ce référentiel est référencé.
 - dispose d'un paramétrage spécifique et de droits d'accès aux fonctionnalités du produit et aux référentiels de cet environnement.

SE CONNECTER À HOPEX ADMINISTRATION



L'application **Administration** (Windows Front-End) est l'application d'administration d'**HOPEX** accessible à partir du bureau Windows. Cette application contient les outils nécessaires à la gestion d'un environnement et ses référentiels (et planificateur). Elle permet aussi de gérer les accès aux données en écriture ainsi que la confidentialité grâce à la gestion des accès en lecture.

Le bureau d'**Administration** (Web Front-End) est l'application d'administration d'**HOPEX** accessible via un navigateur internet. Cette application permet de gérer les utilisateurs (personnes, groupes de personnes, rôles métier, profils), les référentiels (espaces de travail, verrous, référentiel, instantanés de référentiel), les accès aux IHM. Cette application permet aussi d'accéder aux outils (import/export Excel, Import/Export de fichiers de commandes, planificateur, taux de change) et de gérer les compétences des personnes.

➡ Le bureau d'**Administration** (Web Front-End) est décrit dans le *guide Administration Web*.

Les points abordés ici sont :

- ✓ [Accéder à HOPEX Administration](#)
- ✓ [Se connecter à un environnement](#)

ACCÉDER À HOPEX ADMINISTRATION

Administration est l'application d'*administration* d'**HOPEX** accessible sur le bureau Windows. Elle accède à **HOPEX Application Server** (HAS) via l'URL du serveur Web.

☛ Pour des informations détaillées sur HAS, voir l'article d'installation et déploiement "HAS Installation guide".

Pour accéder à l'application **HOPEX Administration** (Windows Front-End) :

1. Accédez au répertoire de l'instance HAS.
Chemin par défaut : C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\
<nom de l'instance HAS sur laquelle est créé l'environnement>

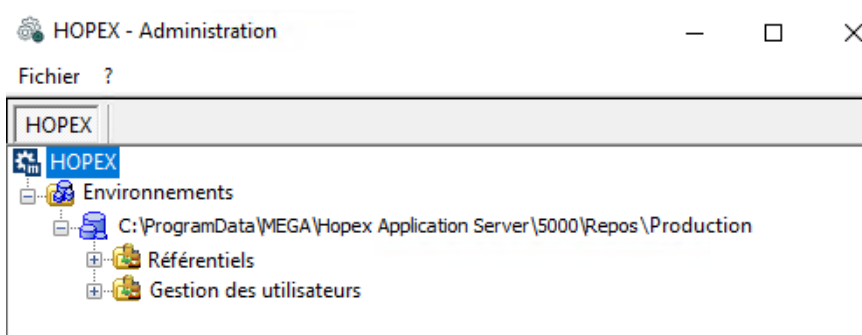
Ex. : C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000

2. Double-cliquez sur le fichier "Administration.exe" .

☛ L'icône d'administration est créée lors de l'installation d'un poste administrateur.

La fenêtre principale d'**HOPEX Administration** apparaît.

☛ Un environnement précédé d'une icône rouge n'est plus accessible.



HOPEX Administration se présente sous la forme d'un arbre de navigation qui contient les éléments que vous pouvez gérer :

- *site*
- *environnement*
- *référentiels*

☛ Les *utilisateurs* sont gérés dans le bureau d'Administration Web uniquement

Voir Gérer les utilisateurs dans le guide d'Administration Web.

SE CONNECTER À UN ENVIRONNEMENT

Pour vous connecter à un environnement :

1. Accédez à **HOPEX Administration**.

☛ Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).

2. Dépliez le dossier **Environnements**.

☛ L'astérisque qui peut apparaître derrière le nom de l'environnement indique que vous devez compiler le métamodèle et/ou les données techniques, voir [Compiler un environnement](#).

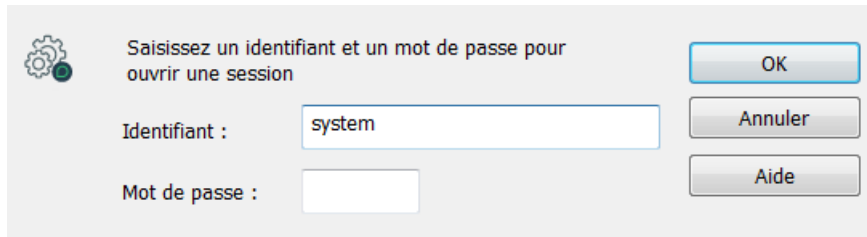
 C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\Repos\Production*

3. Faites un clic droit sur l'environnement auquel vous voulez vous connecter et sélectionnez **Ouvrir**.

La fenêtre de connexion à l'environnement apparaît.

4. Dans le champ **Identifiant**, saisissez l'identifiant d'un **Administrateur**.

☛ Les utilisateurs Administrator et Mega possèdent les droits d'administration. L'identifiant de l'utilisateur Administrator est System. L'identifiant de l'utilisateur Mega est mega.

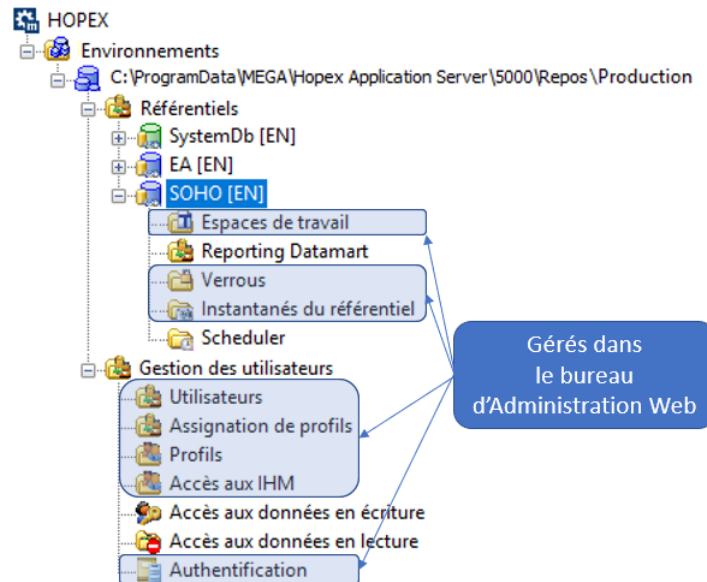


A login dialog box with a gear icon and a green checkmark. The title is "Saisissez un identifiant et un mot de passe pour ouvrir une session". It contains two input fields: "Identifiant :" with the text "system" and "Mot de passe :". To the right are three buttons: "OK", "Annuler", and "Aide".

5. Saisissez le **Mot de passe** de l'utilisateur.

☛ Par défaut, les utilisateurs Administrator et Mega ont le mot de passe "Hopex".

6. Cliquez sur **OK**.
Le contenu du dossier de l'environnement est accessible.



Ce dossier de l'environnement contient les dossiers :

- **Référentiels** qui contient le référentiel SystemDb ainsi que les référentiels **HOPEX** référencés dans l'environnement pour gérer :
 - des *Reporting Datamarts*
 - ses Triggers et Jobs (Scheduler)
 - ☛ les *espaces de travail*, les *verrous*, les *instantanés du référentiel* sont gérés dans le bureau d'Administration uniquement.
 - Voir gérer les espaces de travail (guide d'Administration Web) et Instantanés de référentiels (guide des Fonctionnalités communes)
- **Gestion des utilisateurs** pour gérer :
 - les *zones d'accès en écriture*
 - les *zones d'accès en lecture*
 - ☛ les *utilisateurs*, les *Assignations de profils*, les *profils*, les *accès aux IHM* et l'*authentification* (groupes et paramètres d'authentification) sont gérés dans le bureau d'Administration uniquement.
 - Voir gérer les utilisateurs et Gérer les accès aux IHM (permissions) dans le guide d'Administration Web.

UTILISATEURS



La gestion des utilisateurs et de leurs profils s'effectue dans le bureau d'**Administration Web**, voir la documentation HOPEX Administration (Web) > Gérer les utilisateurs.

RÉFÉRENTIELS



Ce chapitre traite les points relatifs au travail dans un référentiel et à l'utilisation des référentiels :

- ✓ [Introduction aux référentiels](#)
- ✓ [Performance et santé d'un référentiel](#)
- ✓ [Gérer un référentiel](#)
- ✓ [Optimiser les performances d'accès à un référentiel](#)
- ✓ [Référencer et déréférencer un référentiel](#)

INTRODUCTION AUX RÉFÉRENTIELS

Un environnement est constitué :

- d'un référentiel système
- d'un ou plusieurs référentiels **HOPEX**

La gestion des référentiels est réalisée dans l'application **HOPEX Administration** (fonctionnalité non disponible dans le bureau d'Administration Web).

Les points abordés sont les suivants :

- [Référentiel système \(SystemDb\)](#)
- [Référentiel HOPEX](#)
- [Structure d'un référentiel](#)
- [Accéder à un référentiel](#)
- [Créer un référentiel](#)
- [Consulter et modifier les propriétés du référentiel](#)
- [Accéder au journal des évolutions du référentiel \(fichier .EMV\)](#)

Référentiel système (SystemDb)

Le référentiel système (SystemDb) contient le paramétrage nécessaire au fonctionnement d'**HOPEX** :

- le métamodèle, qui constitue la structure interne des référentiels
- les *requêtes* programmées et les macros
- les éléments pour produire des extraits : les rapports types, *rapports types (MS Word)*, sites Web types
- les utilisateurs et leurs droits.

Il y a un référentiel système par environnement, créé automatiquement dans le dossier **Sysdb**, lors de la création de l'environnement.

Référentiel HOPEX

Un référentiel **HOPEX** constitue l'espace de travail où sont stockées les données de modélisation. Plusieurs utilisateurs peuvent s'y connecter et travailler en même temps sur un même projet.

Un référentiel dépend d'un *environnement*. Différentes politiques de répartition des données peuvent être mises en œuvre. Vous pouvez, par exemple, travailler sur deux référentiels :

- un référentiel de Développement, qui regroupe tous les projets
- un référentiel de Production, qui regroupe les états stables de chaque projet.

Tout utilisateur d'un environnement peut accéder à un référentiel ou à tous les référentiels de l'environnement, en fonction de ce qui est défini sur l'assignation de son profil.

➡ Voir [Assigner un profil à une personne](#).

Support de stockage

Un référentiel **HOPEX** est stocké au format RDBMS (Système de Gestion de base de données relationnelle) : SQL Server.

➡ Pour plus de détails sur la structure des supports de stockage RDBMS, reportez-vous au guide de déploiement **RDBMS Repository Installation Guide**.

Structure d'un référentiel

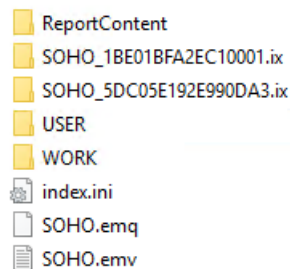
Les fichiers qui permettent d'utiliser un référentiel se trouvent dans un même dossier, dont l'emplacement est enregistré dans le **référentiel système** (SystDb).

📖 *SystDb est un référentiel particulier qui contient le métamodèle et les données dites techniques (descripteurs, sites Web types, requêtes, etc.). Le métamodèle et les données techniques sont communs à tous les référentiels d'un même environnement. La définition des utilisateurs et de leurs droits est stockée dans ce référentiel, indispensable au fonctionnement du logiciel.*

Un référentiel est constitué de fichiers <NomDuRéférentiel>.XXX dont le format XXX dépend du type d'information :

- **.EMV** : journal des évolutions du référentiel (ex. : création, mise à jour)
- **.EMQ** : pointeur vers les données stockées sur le serveur SQL Server

Pour chaque référentiel, des dossiers sont créés dynamiquement lors du travail de l'utilisateur :



- **ReportContent** : à usage interne pour le cache des rapports.
- **<NomRéférentiel>.ix** : contient le résultat de l'indexation pour la recherche plein texte.

➡ Voir [Activer/désactiver l'indexation d'un référentiel pour la recherche plein texte](#).

- **USER** : contient un dossier par utilisateur dans lequel sont stockés les fichiers de travail générés par l'utilisateur. Il regroupe les fichiers créés

par les procédures de sauvegarde et d'extraction, ainsi que des fichiers de contrôles.

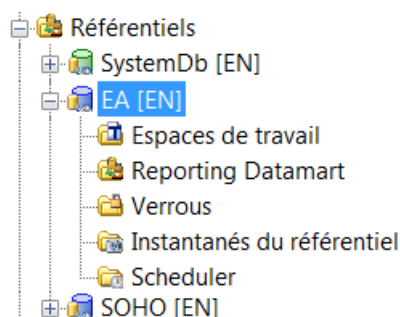
☛ Chaque dossier est nommé "CCC", où CCC est le code associé à l'utilisateur.

- **WORK** : contient les fichiers de travail créés par les opérations d'administration effectuées avec l'application d'administration.

Accéder à un référentiel

Pour accéder à un référentiel :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dépliez le dossier **Référentiels**.
La liste des référentiels de l'environnement s'affiche.



Chaque référentiel est représenté par :

- une icône:
 - référentiel système
 - référentiel de données
- sa langue d'installation.

Créer un référentiel

Vous pouvez créer :

- un référentiel vide, puis y transférer les données d'un autre référentiel par mise à jour, ou par restauration d'un fichier de sauvegarde.
☛ Voir **Installation and Deployment > RDBMS Repository Installation Guide**.
- un référentiel qui contient déjà des données.
☛ Voir **Installation and Deployment > RDBMS Repository Installation Guide > HOPEX RDBMS repositories specific administration actions > Restoring a HOPEX environment from formatted data > Restoring a data repository**.

Consulter et modifier les propriétés du référentiel

Pour consulter et/ou modifier certaines propriétés d'un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
 Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Propriétés**.
 La fenêtre **Propriétés du référentiel** apparaît.

Propriétés du référentiel SOHO

Caractéristiques :

Nom	SOHO
Langue	English
Journal du référentiel	Actif
Dossier du référentiel	C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\Repos\En
Taille du référentiel (octets)	0
Format physique	V5.6-Sql Server
Date de création	2022/03/28 20:52:27
Date du dernier enregistrement	2022/03/28 22:00:21
Format logique	DbVersion-9
Nombre maximum d'espaces de travail privés utilisateur	512
Indexation du référentiel	☒
Identifiant de stockage	EnvTestsLab_1500
Localisation des données du référentiel	localhost\SQL2017
Date du dernier nettoyage des espaces de travail privé	NEVER
Date de la dernière consolidation	NEVER

A partir de la fenêtre de **Propriétés du référentiel** vous pouvez :

- cliquer sur la ligne d'une des caractéristiques suivantes pour :
 - modifier le **Nom** du référentiel
 - modifier la **Langue** d'utilisation du référentiel

 **Uniquement si vous devez changer la langue du référentiel consécutivement à sa création. Ne modifiez jamais la langue du**

référentiel en d'autres occasions sous peine de perdre irrémédiablement des noms d'objet.

- activer/désactiver le **Journal du référentiel**
 - ☛ Pour plus de détails, voir [Journal du référentiel](#).
- consulter ses caractéristiques suivantes :
 - la **Date de la dernière compilation métamodèle** (spécifique référentiel SystemDb)
 - la localisation du **Dossier** d'enregistrement du référentiel
 - les **Dates** de création et de dernier enregistrement du référentiel
 - le **Format logique** du référentiel.
 - les **Date du dernier nettoyage des espaces de travail privé** et **Date de la dernière consolidation**, qui sont des informations utiles pour le plan de maintenance d'un référentiel RDBMS.
 - ☛ Voir [Supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS](#).
- activer/désactiver l'**Indexation du référentiel**.
 - ☛ Voir [Activer et personnaliser l'indexation d'un référentiel](#).

Accéder au journal des évolutions du référentiel (fichier .EMV)

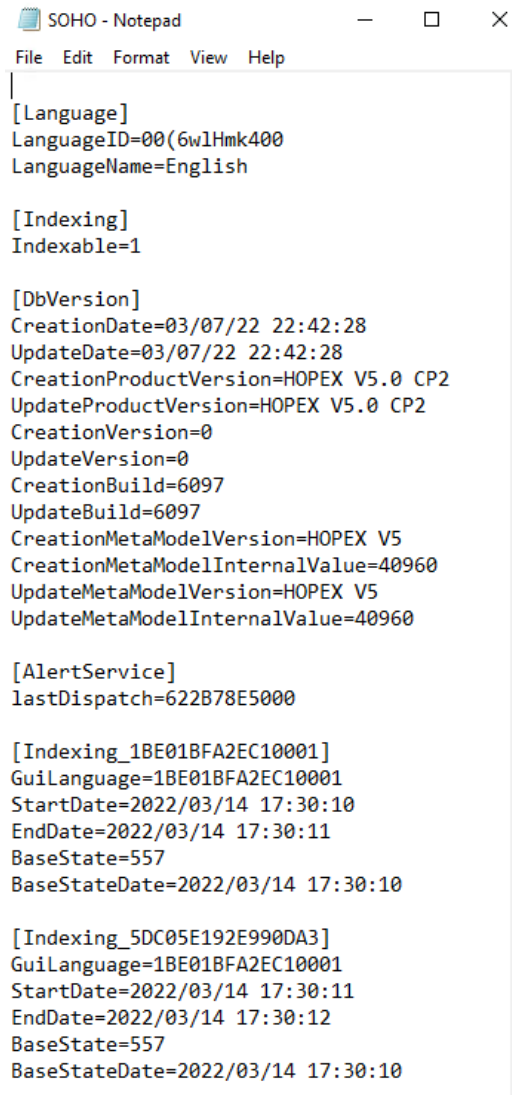
Le fichier .EMV contient les évolutions du référentiel (ex. : création, mise à jour, version).

Pour accéder directement au fichier .emv d'un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Voir fichier EMV**.



```

[Language]
LanguageID=00(6w1Hmk400
LanguageName=English

[Indexing]
Indexable=1

[DbVersion]
CreationDate=03/07/22 22:42:28
UpdateDate=03/07/22 22:42:28
CreationProductVersion=HOPEX V5.0 CP2
UpdateProductVersion=HOPEX V5.0 CP2
CreationVersion=0
UpdateVersion=0
CreationBuild=6097
UpdateBuild=6097
CreationMetaModelVersion=HOPEX V5
CreationMetaModelInternalValue=40960
UpdateMetaModelVersion=HOPEX V5
UpdateMetaModelInternalValue=40960

[AlertService]
lastDispatch=622B78E5000

[Indexing_1BE01BFA2EC10001]
GuiLanguage=1BE01BFA2EC10001
StartDate=2022/03/14 17:30:10
EndDate=2022/03/14 17:30:11
BaseState=557
BaseStateDate=2022/03/14 17:30:10

[Indexing_5DC05E192E990DA3]
GuiLanguage=1BE01BFA2EC10001
StartDate=2022/03/14 17:30:11
EndDate=2022/03/14 17:30:12
BaseState=557
BaseStateDate=2022/03/14 17:30:10
  
```

PERFORMANCE ET SANTÉ D'UN RÉFÉRENTIEL

Voir :

- [Consulter les performances d'un référentiel](#)
- [Générer un rapport de santé d'un référentiel](#)

Consulter les performances d'un référentiel

Avant de commencer à travailler dans un référentiel RDBMS, **MEGA** vous conseille de lancer l'utilitaire **RDBMS diagnostic** (disponible dans le **Store MEGA** : store.mega.com).

✎ Pour des informations détaillées sur cet utilitaire, reportez vous au guide de déploiement: **Installation et déploiement > RDBMS Repository Installation Guide**.

Cet utilitaire rend compte des performances du référentiel par rapport à des performances optimisées.

Test Name	Execution Time (ms)	Expected Executi...	Test Result
✓ DDL	469	20	too long
✓ INSERT (LIGHT)	29951	29000	Ok
✓ INSERT (LIGHT, server level)	2984	4300	Ok
✓ INSERT (HEAVY)	8855	14000	Ok
✓ READ (LIGHT)	5875	9000	Ok
✓ READ (HEAVY)	23593	34000	Ok
✓ SERVER CPU SPEED	6516	7500	Ok
✓ SERVER DISK	22163	20000	Ok
✓ SERVER DISK (BLOB's)	24925	20000	Acceptable
✓ BANDWIDTH	13266	24000	Ok
✓ BANDWIDTH (BLOB's)	3813	40000	Ok
✓ RESET DB	15	100	Ok

Test Description :

Creation of 2 Tables called TEST1 and TEST2.
Each table has 3 columns: ID BIGINT, NAME VARCHAR(1024), BLOB VARCHAR(max).
Creation of the index TEST1(ID), TEST1(NAME), TEST2(ID), TEST2(NAME).

Diagnostic :

PASSABLE: time=24925ms , expected time=20000ms
TEST 10 (BANDWIDTH):
OK: time=13266ms , expected time=24000ms
TEST 11 (BANDWIDTH (BLOB's)):
OK: time=3813ms , expected time=40000ms
TEST 12 (RESET DB):
OK: time=15ms , expected time=100ms
Batch Test Finished: Wed Jan 05 17:57:41 CET 2022

☐ Auto Commit ☐ Loop Test

Générer un rapport de santé d'un référentiel

HOPEX vous permet de générer quotidiennement le rapport de santé d'un référentiel RDBMS. Ce rapport permet de détecter :

- les anomalies de performance ou d'usage que peuvent rencontrer les utilisateurs au quotidien.
- tout changement significatif.

Pour cela des tests de performance et de santé sont réalisés quotidiennement. Des événements sont générés en cas d'anomalies détectées.

➡ Voir l'Article Technique **Event Supervision Description > Repository Health.**

Description des tests de performance

Des scénarios standards d'utilisation d'**HOPEX** sont réalisés tous les après-midi (job "RepositoryHealth Daily Afternoon Trigger", 16:00 GMT) :

- Lecture de commentaires sur des données accessibles en lecture seule ("Reading of ").
- Chargement de données accessibles en lecture seule.
- Exécution d'une requête de recherche sur des données accessibles en lecture seule.
- Ecriture de commentaires sur des données accessibles en lecture et écriture.
- Création de données.
- Suppression de données.
- Exécution d'une requête de recherche sur des données accessibles en lecture et écriture.

➡ Dans une configuration de type "cluster ", les performances sont mesurées sur toutes les machines.

Chaque scénario génère un résultat qui est stocké dans le référentiel. Ces résultats sont analysés ultérieurement tous les jours (job "RepositoryHealth Daily Evening Post Trigger", 23:05 GMT) afin de détecter toute anomalie.

Un historique de 36 résultats est nécessaire avant de pouvoir générer une alerte.

Description des tests de santé

L'analyse de certains usages est capitale pour identifier tout ce qui pourrait compromettre l'intégrité des données, que ce soit au quotidien ou suite une mise à jour d'**HOPEX**.

Pour tous les référentiels de tous les environnements, les vérifications suivantes sont effectuées tous les soirs (job "RepositoryHealth Daily Evening Trigger", 23:00) :

- Administration
 - compatibilité SQL des référentiels et du serveur
 - fragmentation des tables
 - fragmentation des index
 - exécution du plan de maintenance SQL
- Personnalisation
 - modification des données HOPEX
 - volumétrie des données HOPEX
- Utilisation
 - volumétrie des espaces de travail

☛ Dans une configuration de type "cluster ", les tests d'usages sont réalisés sur une seule machine au hasard.

Description du rapport de santé

Le rapport de santé contient la description succincte des problèmes détectés au niveau des performances ou des usages.

Par exemple, dans le cas d'une anomalie sur la fragmentation d'un index d'une table :

Sent from: <Nom de la machine qui a exécuté la tâche de formatage et d'envoi du rapport>

Environment: <Nom de l'environnement>

Repository: <Nom du référentiel>

Table A_BLOB

Index GBM_INDEX_A_BLOB_IDABS_BEGIN_VALIDITY

Niveau de fragmentation 70%

Configurer l'envoi du rapport de santé d'HOPEX par e-mail

☛ Les rapports de santé d'HOPEX, générés automatiquement chaque jour, sont disponibles dans le bureau HOPEX Administration, voir [Visualiser les rapports de santé d'HOPEX](#).

Vous pouvez recevoir un rapport succinct de toutes les anomalies détectées sur chaque référentiel de chaque environnement.

Le rapport de santé d'HOPEX est envoyé quotidiennement (par défaut) par e-mail :

- Vous devez vérifier que les paramètres de configuration d'envoi d'e-mail sont configurés (dans les options de niveau site).
- Vous devez définir les destinataires du rapport.
- Vous pouvez modifier la fréquence de réception des rapports.

Ex. : Quotidien, Hebdomadaire (dimanche), Quotidien (jours ouvrés), Mensuel (1er jour du mois).

Pour configurer HOPEX pour l'envoi de son rapport de santé par e-mail :

1. Accédez aux options de niveau site.

☛ Voir [Accéder aux options](#).

2. Vérifiez les paramètres de configuration d'envoi d'e-mail :
 - Dans l'arbre des options, sélectionnez le dossier **Installation > Messagerie Electronique**.
 - Dans la partie droite, vérifiez que les paramètres de configuration d'envoi d'e-mail sont configurés.

Exemple:

Adresse par défaut de l'auteur via SMTP (FROM) :

admin@domain.com

Serveur SMTP : mail.server.domain.com

Port SMTP : 25

☛ Voir [Renseigner le paramétrage SMTP](#).

3. Définissez les destinataires du rapport :
 - Dans l'arbre des options, sélectionnez le dossier **Référentiel > Santé du référentiel**.
 - Dans le champ de l'option **Repository Health Report : destinataires**, saisissez l'adresse e-mail du destinataire des rapports de santé d'HOPEX.

☛ Vous pouvez saisir plusieurs destinataires (le caractère de séparation est la virgule : ",").

Ex. : dan.woods@mega.com,julia.perri@mega.com

4. (Si besoin) Pour l'option **Repository Health Report : fréquence**, à l'aide du menu déroulant, modifiez la fréquence de réception des rapports.

Ex. : Quotidien (jours ouvrés)

Les destinataires du rapport reçoivent un e-mail à la fréquence définie, avec un résumé du rapport dans le corps du message et le rapport détaillé en pièce jointe.


HopexHealthFullReport2023-01-30_14-24-09.html
63 KB

HOPEX Health Report Summary

Infrastructure Alerts

Host: 1500-005-T6325

Abnormal performances detected during the daily test of your infrastructure:

- Reading of large existing text (BLOB)
- Graph exploration on existing objects
- ERQL queries on existing objects
- Graph creation
- Graph deletion
- ERQL queries on recently created objects

Data Alerts

Environment: EnvTestsLab_1500_005_tst_6325

Repository: EA

No alerts detected.

Repository: SOHO

Some alert have been detected on your repository:

- SQL Maintenance Alert
- Workspaces Alert
- Data Volume Alert

Repository: SystemDb

Some alert have been detected on your repository:

- Missing Compiled Data Alert
- Workspaces Alert
- Customization Alert

GÉRER UN RÉFÉRENTIEL

☛ Pour les opérations de gestion spécifiques d'un référentiel RDBMS, voir le guide de déploiement **RDBMS Repository Installation Guide**.

Les points abordés sont les suivants :

- [Journal du référentiel](#)
- [Configurer la journalisation](#)
- [Visualiser le journal des mises à jour du référentiel](#)
- [Exporter des mises à jour](#)
- [Activer et personnaliser l'indexation d'un référentiel](#)
- [Convertir un référentiel](#)
- [Importer des bibliothèques dans un référentiel](#)
- [Sauvegarder physiquement un référentiel](#)
- [Réorganiser un référentiel RDBMS](#)
- [Effectuer une sauvegarde logique d'un référentiel](#)
- [Supprimer un référentiel](#)
- [Mettre à jour un référentiel](#)
- [Visualiser le fichier de compte-rendu de l'environnement](#)
- [Visualiser les fichiers de trace des erreurs des processus des utilisateurs](#)
- [Enregistrer le fichier zip des erreurs pour diagnostic](#)
- [Visualiser l'historique des objets](#)
- [Visualiser le compte-rendu de publication](#)

Journal du référentiel

A la création d'un référentiel, le journal du référentiel est activé par défaut (valeur **Actif**).

Le journal du référentiel rend compte de toutes les modifications effectuées dans le référentiel. Il permet aux utilisateurs de mieux comprendre les actions publiées dans le référentiel, à partir des espaces de travail privés.

A chaque fois qu'une action est effectuée, une occurrence de **Change Item** est créée.

📖 Un **ChangeItem** est une **MetaClass** qui correspond à une action effectuée dans un référentiel **HOPEX**.

Le journal d'un référentiel est matérialisé par des occurrences **HOPEX**. Ces occurrences peuvent être manipulées par les API **MEGA**.

☛ Voir [Visualiser le journal des mises à jour du référentiel](#).

Pour conserver l'historique des actions effectuées sur le référentiel après publication le journal du référentiel doit être conservé à "actif".

Configurer la journalisation

Pour gagner en performance vous pouvez définir certaines MetaClasses ou MetaAssociations comme non journalisables.

☛ Voir [Modifier la journalisation d'une MetaClass](#).

La journalisation des mises à jour permet :

- principalement de visualiser l'historique des actions effectuées sur les objets.

☛ Voir [Visualiser le journal des mises à jour du référentiel](#).

Dans ce cas, un journal tronqué (commande **Supprimer**) peut être fonctionnellement satisfaisant.

☛ Voir [Supprimer un journal ou réduire le volume d'un journal](#), étape 4.

C'est la configuration par défaut.

- de transférer d'un référentiel à un autre les commandes qui ont été effectuées.

Exemple : vous voulez transférer toutes les commandes, effectuées sur une journée, d'un référentiel de développement vers un référentiel de production.

Dans ce cas, un journal complet avec toutes les modifications effectuées par les utilisateurs est nécessaire afin que la **consolidation** inter référentiels fonctionne correctement.



La consolidation consiste à regrouper les mises à jour effectuées sur des postes isolés ou sur des sites distants dans un site de référence. Après la publication de l'espace de travail privé de chacun des utilisateurs, le journal du référentiel est exporté puis réinitialisé. Les journaux sont ensuite importés sur le référentiel de référence, puis celui-ci est recopié sur chacun des sites utilisateurs.

Visualiser le journal des mises à jour du référentiel

L'historique des actions effectuées sur le référentiel après publication est visible dans :

- l'application **HOPEX Administration** (Windows Front-End)
 - ☛ Voir [Visualiser le journal des mises à jour du référentiel](#).
- HOPEX** (fenêtre de Navigation **Suivi du référentiel**)
 - ☛ Voir [Visualiser les publications](#).
 - ☛ Voir [Viewing Updates](#).
- le bureau d'**Administration** (Web Front-End)
 - ☛ Voir le guide **HOPEX Administration - Supervisor Web**, section "Visualiser les mises à jour effectuées dans le référentiel".
- l'**Historique** des objets

Visualiser le journal des mises à jour du référentiel

Pour visualiser le journal des mises à jour du référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Journal du référentiel > Ouvrir**.

La fenêtre **Visualiser le journal des mises à jour du référentiel** apparaît.

☛ Dans **HOPEX** sélectionnez le menu **Fichier > Propriétés**. Dans la fenêtre qui apparaît sélectionnez l'onglet **Mises à jour**. Par défaut, c'est le journal de l'espace de travail privé en cours qui est affiché.

3. Sélectionnez (/Désélectionnez) **Référentiel système** pour afficher les mises à jour du référentiel système (/du référentiel **HOPEX**).
4. Dans le champ **Période**, sélectionnez la période qui vous intéresse.

Ex. : aujourd'hui, semaine courante, mois courant, depuis le début.

La période sélectionnée définit la liste des publications disponibles dans la liste déroulante **Début**.

5. Dans le champ **Début**, sélectionnez la publication à partir de laquelle vous voulez afficher les mises à jour.

☛ Le premier élément correspond à la première publication sur le référentiel.

6. Dans le champ **Fin**, sélectionnez la publication jusqu'à laquelle vous voulez afficher les mises à jour.

☛ Vous pouvez visualiser le journal du référentiel entier ou entre deux publications intermédiaires données.

Début : 2015/05/04 08:18:08 EA CLEVER Line ▼

Fin : Espace de travail courant ▼

7. Cliquez sur **Rafraîchir**.

Le journal du référentiel apparaît sous la forme d'une liste d'actions affichées par ordre chronologique.

Visualiser le journal des mises à jour du référentiel

Action	Cible	Objet	Objet
☒ Relier	(Authorization/User)	Administrator	Meg
☒ Relier	(Authorization/User)	Administrator	Gue
☒ Relier	(Visibility/User)	Standard	Meg
☒ Relier	(Visibility/User)	Standard	Gue
☒ Modifier	System Diagram	Visibility management	
☒ Modifier	System Diagram	Authorization Diagram	
☒ Créer	Writing access area	Singapore	
☒ Créer	Writing access area	New Jersey	
☒ Modifier	Writing access area	Administrator	

☒ Référentiel système

Période : Depuis le début

Début : 2018/04/12 21:25:13 SystemDb Administrator

Fin : Espace de travail courant

- "Writing access area" "Administrator"
 - "Access area members" "Guests"
 .Connect ."~S20000000o10[Writing access area]" "Administrator" ."~o0000000CO20[
 .CHK "C30000mCpCpC1ehG9JqJGv(Q820000W8Y8Y8" -
 ."~720000000T40[Link Creator]" "820000W8Y8Y8" -
 ."~710000000T00[Link creation date]" "2018/04/12 21:25:14" -
 ."~810000000X00[Link modification date]" "2018/04/12 21:25:14" -
 ."~920000000b40[Link Modifier]" "820000W8Y8Y8" -

🔍 Voir [Exporter des mises à jour](#).

Pour chaque action sont indiqués :

- le type d'**Action** effectuée

Ex. : "Créer", "Relier", "Modifier".

☛ Voir [Syntaxe des fichiers de commandes](#) pour plus de détails sur les différents opérateurs possibles.

- le type d'objet concerné (**Cible**)
- le nom de l'**Objet** concerné
- le nom du deuxième **Objet** concerné dans le cas d'une action "Relier", "Déliver" ou "Changer"
- la personne qui a fait l'action (**Responsable**)
- la **Date de livraison** de l'action

Format: <j/mm/aaaa h:mm:ss AM/PM>

Si vous n'avez pas encore publié votre travail, c'est la date d'exécution de l'action qui est indiquée.

- le nom de la **Publication** qui la contient, au format :

<aaaa/mm/jj hh:mm:ss> <référentiel> <responsable>

Avec :

- <aaaa/mm/jj hh:mm:ss> : date et heure de création de l'espace de travail
- <référentiel> : nom du référentiel courant
- <responsable> : nom de la personne responsable de l'action

Si vous n'avez pas encore publié votre travail :

<votre nom> (worskpace)

- (quand vous sélectionnez la ligne d'une commande) le texte complet de la mise à jour s'affiche dans le cadre inférieur de la fenêtre.

☛ Si besoin, pour copier la commande pour la coller dans un fichier texte par exemple, passez la souris sur le texte complet, puis appuyez sur les touches <CTRL> + <C> et collez le texte dans un fichier texte.

Visualiser les publications

Pour visualiser dans **HOPEX** les espaces de travail privés publiés et le contenu de leurs mises à jour :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Dans la fenêtre de Navigation **Suivi du référentiel**, déployez le sous-dossier **Publications du référentiel**.

Toutes les publications effectuées sur le référentiel courant et le référentiel système sont contenues dans les dossiers **<Nom du référentiel>** et **SystemDb** respectifs.

3. Déployez le dossier du référentiel concerné.
Les publications sont classées par jours, semaines et mois.
4. Déployez la publication concernée.
Chaque publication détaille des mises à jour effectuées sur un objet.
5. Déployez la mise à jour concernée.
Dans les propriétés de l'objet concerné, l'onglet **Général > Historique**, détaille le contenu de la publication sous la forme d'une liste d'actions effectuées sur l'objet concerné.

Exporter des mises à jour

Vous pouvez exporter des mises à jour entre deux publications consécutives ou non.

☛ Pour exporter le journal du référentiel, voir [Sauvegarder le journal du référentiel](#).

Pour exporter des mises à jour :

1. Accédez au journal des mises à jour du référentiel.
☛ Voir [Visualiser le journal des mises à jour du référentiel](#).
2. Sélectionnez les mises à jour à exporter.
3. Cliquez sur **Exporter**.
4. Sélectionnez le format d'export :
 - *.mgl : format texte
 - *.xmg : format XML MEGA.
5. (Si besoin) Modifiez le nom et le dossier d'enregistrement du fichier d'export donnés par défaut. Le bouton **Parcourir**  permet de parcourir l'arborescence des dossiers et de sélectionner le dossier où le fichier doit être enregistré.
6. Cliquez sur **Exporter**.
Le fichier est exporté et enregistré dans le dossier défini.
La fenêtre de **Compte rendu d'exécution** apparaît.
7. (optionnel) Cliquez sur **Ouvrir le fichier résultat** pour ouvrir le fichier d'export.
8. Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre.

Activer et personnaliser l'indexation d'un référentiel

Pour permettre à l'utilisateur d'effectuer des recherches plein texte et des recherches approximatives dans les solutions **HOPEX**, le référentiel doit au préalable être indexé.

L'indexation est lancée automatiquement toutes les 10 minutes (valeur par défaut modifiable) avec le planificateur d'indexation. Cette indexation est incrémentale et concerne les objets créés et modifiés.

💡 **Certaines modifications sur le metamodel HOPEX (par exemple passer une MetaClass non indexable à indexable) nécessitent une réindexation entière, pour cela voir [Supprimer les dossiers d'indexation](#).**

☛ Pour modifier le paramétrage par défaut du planificateur, voir [Personnaliser le planificateur d'indexation](#).

☛ La première indexation peut être longue suivant la taille de votre référentiel (ex. : plus de 30 heures pour un référentiel de 2 Go, dont les documents métier en constituent la majeure partie), et ralentir les performances de **HOPEX**. Veillez à lancer cette première indexation lorsque les utilisateurs **HOPEX** ne sont pas connectés.

💡 **Veillez à prévoir suffisamment d'espace disque disponible avant d'activer l'indexation : statistiquement pour un référentiel volumineux (ex. : 2 Go) et dont les documents métier en**

constituent la majeure partie, le volume de l'indexation peut représenter deux fois le volume du référentiel.

Activer/désactiver l'indexation d'un référentiel pour la recherche plein texte

Par défaut, l'indexation d'un nouveau référentiel est activée.

Pour activer/désactiver l'indexation d'un référentiel :

1. Accédez aux propriétés du référentiel concerné.
 Voir [Consulter et modifier les propriétés du référentiel](#).
2. Sélectionnez/Désélectionnez **Indexation du référentiel** pour activer/désactiver l'indexation d'un référentiel.
3. Cliquez sur **OK**.
Le planificateur met à jour l'indexation toutes les 10 minutes.

 Pour modifier le paramétrage du planificateur d'indexation voir [Personnaliser le planificateur d'indexation](#).

L'indexation est effectuée pour chaque langue pour toutes les langues installées.

Une fois l'indexation terminée, le dossier <Nom du référentiel>.IX est créé dans le dossier correspondant au référentiel. Ce dossier contient les résultats de l'indexation.

Indexer manuellement un référentiel

Dans le cas d'une première indexation l'administrateur peut indexer le référentiel manuellement.

Pour indexer un référentiel manuellement :

 Pour pouvoir indexer manuellement le référentiel, l'option d'indexation du référentiel doit être sélectionnée, voir [Activer/désactiver l'indexation d'un référentiel pour la recherche plein texte](#).

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

 Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel à indexer et sélectionnez **Index pour la recherche plein texte**.

L'indexation est effectuée pour chaque langue pour toutes les langues installées.

 Pour la première indexation, le dossier "Nom du référentiel".IX est créé dans le dossier correspondant au référentiel. Ce dossier contient les résultats de l'indexation.

Personnaliser le planificateur d'indexation

Vous pouvez modifier le paramétrage par défaut du planificateur d'indexation.

Pour personnaliser le paramétrage du planificateur d'indexation :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

 Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur **Scheduler** et sélectionnez **Gérer les triggers**.
3. Sélectionnez l'onglet **Déclencheurs système**.

4. Faites un clic droit sur **Indexing Automaton** et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.
La fenêtre de paramétrage du planificateur d'indexation apparaît.
5. Modifiez le paramétrage.
 Pour des informations sur le planificateur voir [Planification \(Scheduler\)](#).
6. Cliquez sur **OK**.

Supprimer les dossiers d'indexation

Certaines modifications sur le metamodel **HOPEX** peuvent avoir un impact sur l'indexation. Ceci nécessite de supprimer les anciens répertoires d'indexation pour chaque référentiel (y compris le référentiel SystemDb) pour que la génération entière soit effectuée.

Exemple : quand une MetaClass passe de non indexable à indexable (dans les propriétés d'une MetaClass, son attribut **Candidate à l'indexation** est modifié à "oui"), la mise à jour automatique de l'indexation ne va pas prendre en compte les objets qui correspondent à cette MetaClass.

Les dossiers d'indexation sont enregistrés dans chaque référentiel, pour chaque langue au format :

`<nom du référentiel>_<hexa IdAbs de la langue>.ix`

 **Attention : dès que vous supprimez un dossier d'indexation, au prochain passage du planificateur d'indexation, l'indexation entière est lancée. Veillez à lancer cette indexation lorsque les utilisateurs HOPEX ne sont pas connectés.**

Pour supprimer les dossiers d'indexation :

1. Dans le dossier d'installation d'**HOPEX**, accédez au dossier du référentiel.

```
<Chemin d'installation d'HOPEX>\<Nom de
l'environnement>\Db\<Nom du référentiel>

<Chemin d'installation d'HOPEX>\<Nom de
l'environnement>\SysDb
```

2. Dans le dossier de chaque référentiel (y compris SystemDb) supprimez tous les dossiers d'indexation :

```
<Nom du référentiel>_<hexa IdAbs de la langue>.ix
```

L'indexation entière du référentiel va être effectuée au prochain passage du planificateur d'indexation.

Convertir un référentiel

La conversion d'un référentiel est nécessaire uniquement :

- lors d'une migration.
 Pour des informations détaillées sur la conversion d'un référentiel, consultez la note technique **How to migrate to HOPEX**.
- sur demande du support **HOPEX**.

HOPEX vous permet de convertir en masse les données techniques. Ceci vous permet de lancer la procédure en masse sur tous les référentiels sans avoir à valider l'exécution pour chaque référentiel.

Convertir en masse les données techniques

Pour convertir en masse les données techniques :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dépliez le dossier de l'environnement.
3. Faites un clic droit sur le dossier **Référentiels** et sélectionnez **Administrer**.
4. Dans le cadre **Liste des actions**, sélectionnez **Perform SQL conversion on the repository**.
5. Dans le cadre **Liste des référentiels**, sélectionnez les référentiels pour lesquels vous voulez convertir les données techniques.
6. Cliquez sur **Exécuter**.
La procédure s'exécute automatiquement sur chaque référentiel sélectionné sans que vous ayez à en valider l'exécution.

 Une boîte de dialogue vous permet d'arrêter la procédure à tout moment. Si besoin, cliquez sur **Annuler** pour arrêter l'exécution de la procédure.

Importer des bibliothèques dans un référentiel

Vous pouvez importer dans un référentiel les bibliothèques nécessaires à votre travail.

Pour importer une bibliothèque dans un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
 Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Gestion des objets > Importer**.
La fenêtre **Importer des données HOPEX** apparaît.
3. Dans le champ **Fichier de commandes**, cliquez sur **Parcourir** .
4. Dans le dossier d'installation **HOPEX**, sélectionnez dans le dossier **MEGA_Std** la bibliothèque désirée (*.mol).
5. Cliquez sur **Ouvrir**.
6. Dans la fenêtre **Importer des données HOPEX**, cliquez sur **Importer**.
7. Une fois l'import terminé, cliquez sur **Fermer**.

Sauvegarder physiquement un référentiel

En cas de problème, il est nécessaire d'avoir une sauvegarde valide et restaurable des données.

Une sauvegarde physique consiste à copier les fichiers qui constituent le référentiel à un autre endroit que ceux qui constituent le référentiel d'origine.

Les données sont stockées au niveau de l'environnement **HOPEX**. Les données à enregistrer varient en fonction du format de stockage du référentiel.

➡ Voir [Créer un référentiel](#).

Les points suivants sont abordés ici :

- [Fréquences de sauvegarde](#)
- [Elements à sauvegarder](#)
- [Autres éléments à sauvegarder](#)
- [Eléments qui peuvent être utiles à sauvegarder](#)

Fréquences de sauvegarde

Pour un environnement **HOPEX** utilisé par un projet actif, **MEGA** vous recommande :

- d'effectuer une sauvegarde quotidienne de l'environnement
- d'effectuer une sauvegarde avant toute mise à jour majeure des données

Ex. : personnalisation de la base de donnée système, retraitement des données, mise à jour de CP/RP des données **HOPEX**.

- de conserver :
 - les sauvegardes journalières des 30 derniers jours
 - une sauvegarde mensuelle des 12 derniers mois

Quel que soit le type de stockage de votre référentiel, **MEGA** vous recommande une sauvegarde à froid (lors de la sauvegarde, aucun utilisateur **HOPEX** ne doit être connecté).

➡ En mode de stockage SQL server, une sauvegarde à chaud est possible.

Elements à sauvegarder

Identifiez les environnements qui nécessitent une sauvegarde régulière.

Ex. : environnement de conception.

A partir du dossier de l'environnement, vous devez sauvegarder les dossiers complets :

- **Db**
- **SysDb**

Les dossiers **Db** et **SysDb** contiennent un fichier .EMV et un fichier .EMQ qui pointent vers d'autres dossiers que vous devez sauvegarder (les bases de données SQL server de la base de données système et des référentiels).

Elements qui peuvent être exclus du fichier de sauvegarde

Pour économiser de l'espace et du temps il n'est pas nécessaire de sauvegarder tous le contenu du dossier de l'environnement. Vous pouvez, par exemple, ne pas sauvegarder les dossiers qui contiennent :

- les fichiers de travail des utilisateurs
Ces fichiers sont contenus dans les dossiers **SysDb\USER** et **Db\<Nom Référentiel>\USER**.
- les fichiers de travail lié à l'application d'Administration
Ces fichiers sont contenus dans les dossiers **SysDb\WORK** et **Db\<Nom Référentiel>\WORK**.

Autres éléments à sauvegarder

MEGA vous recommande de sauvegarder les dossiers qui concernent :

- les licences :
le fichier qui contient les licences (.Must ou .ELF).

(Optionnel) Vous pouvez sauvegarder les dossiers qui concernent :

- vos personnalisations (ex. : installation, authentification, HOPEX, java, site web statique)
dans le répertoire de l'instance HAS, les dossiers contenus dans **\.shadowFiles\has.custom\<version du module HAS customization>**
- vos sites Web générés
dans le répertoire d'installation **HOPEX**, le dossier **Intranet**

Eléments qui peuvent être utiles à sauvegarder

Vous pouvez avoir besoin de sauvegarder :

- les espaces de travail privés en cours
- les modifications en cours des données techniques

Pour sauvegarder les espaces de travail privés en cours :

- 1 copiez le dossier "NomRéférentiel.Transactions" dans l'arborescence des dossiers du référentiel.

 Les dossiers **USER** et **WORK** contiennent les documents de travail des utilisateurs.

Pour sauvegarder les modifications en cours des données techniques :

- 1 copier le dossier **SysDb** et ses sous-dossiers dans l'arborescence des dossiers du *référentiel système*.

Réorganiser un référentiel RDBMS

Vous pouvez réorganiser un référentiel quand vous voulez changer le type de stockage.

Ex. : d'un référentiel Oracle vers un référentiel SQL Server.

Avant de réorganiser un référentiel, vous devez vérifier qu'il n'y a aucun espace de travail privé actif ou passif sur ce référentiel, voir [Administrer les espaces de travail](#).

Le processus de réorganisation d'un référentiel RDBMS est automatisé et consiste en :

1. Une sauvegarde logique du référentiel, pour obtenir le *fichier de commandes* qui contient les ordres de création des objets du référentiel et leurs liens.
2. Une initialisation du référentiel.
3. Une restauration du référentiel par un import du fichier de commandes dans un référentiel vide.

Réorganiser un référentiel

☺ Pour améliorer le temps de réorganisation et les performances d'**HOPEX**, pensez à supprimer les éléments de journaux trop anciens avant de réorganiser votre référentiel.

Pour réorganiser un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Réorganiser**.



3. (Optionnel) Dans le cadre **Journal des objets**, vous pouvez sélectionner les actions à réaliser sur le journal lors de la réorganisation.
4. (Optionnel) Si vous ne souhaitez pas conserver de fichier de sauvegarde du référentiel, désélectionnez **Conserver le fichier de sauvegarde**.

☛ Le fichier de sauvegarde est généré dans le *dossier de travail WORK* du référentiel au format *Bkp_<YYYY-MM-dd_HH.mm.ss>_<nom du référentiel>.mgr*

5. Cliquez sur **Appliquer**.
Une fois le référentiel réorganisé, un message de réorganisation terminée s'affiche.

Effectuer une sauvegarde logique d'un référentiel

Avant de sauvegarder un référentiel, il est conseillé de publier les espaces de travail privés en cours pour que ceux-ci soient pris en compte dans la sauvegarde. Pour visualiser les espaces de travail privés actifs de votre référentiel, utilisez l'outil d'administration des espaces de travail privés, voir [Administrer les espaces de travail](#).

La **sauvegarde** logique :

- crée un **fichier de commandes** qui permet de reconstruire le référentiel par mise à jour d'un référentiel vide.
- analyse l'intégralité du contenu du référentiel.
- est plus sûre qu'une sauvegarde physique car elle contrôle que toutes les données contenues dans le référentiel sont lisibles.
- peut servir à un archivage à long terme ou à une fusion de référentiels.

 **Vous pouvez effectuer des mises à jour sur le référentiel après le lancement de la sauvegarde logique en publiant un espace de travail privé. Cependant, ces modifications ne sont pas prises en compte dans la sauvegarde.**

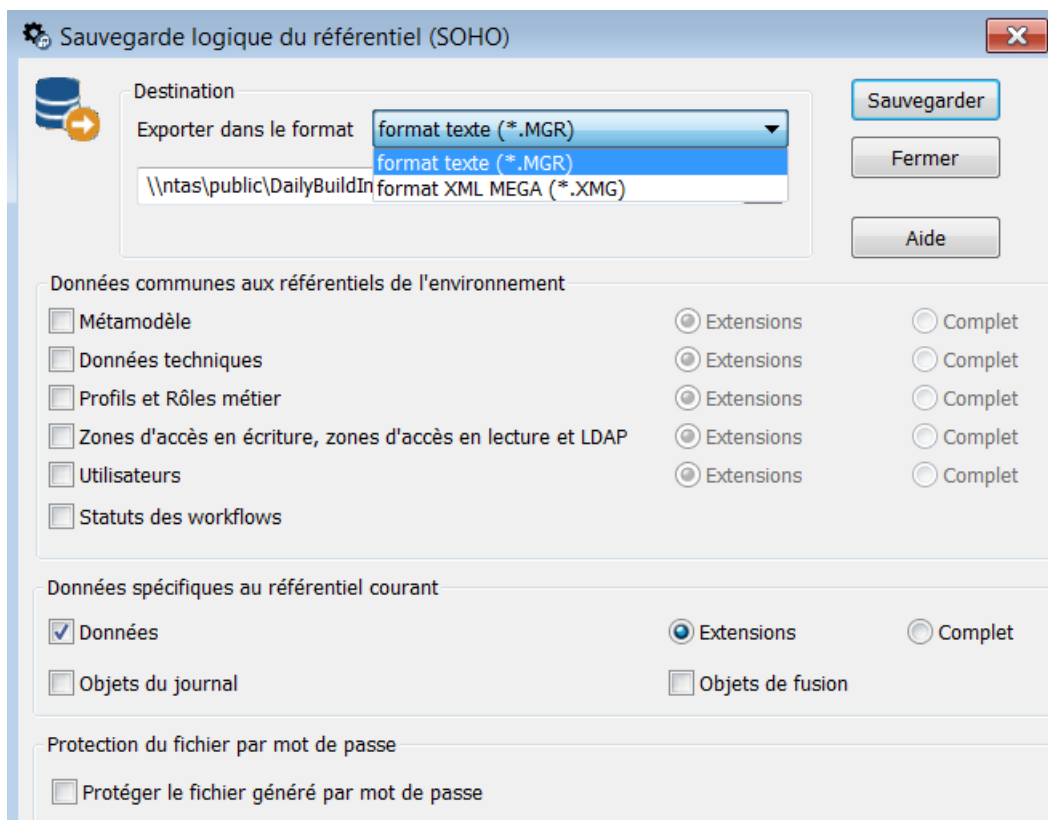
 *Pour interdire temporairement aux utilisateurs de mettre à jour le référentiel : dans les options de l'environnement (**Options > Référentiel**) désélectionnez l'option **Autoriser la publication pour l'environnement** ou l'option **Autoriser la publication pour l'utilisateur**.*

Pour effectuer une sauvegarde logique du référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

➡ Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Sauvegarde logique**.
La fenêtre **Sauvegarde logique du référentiel** apparaît.



3. Dans le cadre **Destination**, sélectionnez le format d'export du fichier de sauvegarde :

- **format texte (*.MGR)**.

☺ Pour plus de détails sur la syntaxe des fichiers .MGR, voir [Syntaxe des fichiers de commandes](#).

- **format XML MEGA (*.XMG)**

Ce format est réservé à l'échange de données entre **HOPEX** et d'autres applications. Il contient des commandes ou des données (objets et liens).

Ce format ne peut pas être utilisé pour extraire le metamodel ou les données techniques.

☺ Pour plus de détails sur le format d'échange de données XML MEGA, voir l'article technique **MEGA Data Exchange XML Format EN**.

🔑 Des options de l'environnement permettent de paramétrer l'export de données **HOPEX** (codage du XMG, format d'export par défaut, etc.). Voir [Options](#).

4. (Optionnel) Dans le cadre **Destination**, cliquez sur **Parcourir**  pour parcourir l'arborescence des dossiers et modifier le nom et/ou l'emplacement de ce fichier de sauvegarde. Par défaut, la sauvegarde crée, dans le *dossier de travail* WORK, un fichier "NomRéférentiel.mgr".

 *Il est recommandé d'utiliser une unité physique différente de celle où se trouve le référentiel. La sélection d'une unité logique différente, par exemple une autre partition d'un même disque, n'apporte aucune sécurité en cas de défaillance du disque.*

5. Sélectionnez le type de données que vous voulez sauvegarder :

 Les boutons **Extensions** correspondent aux données créées par les utilisateurs.

 **La sauvegarde complète n'est à effectuer qu'à la suite d'une demande du support technique.**

 *Vous pouvez sauvegarder sélectivement les extensions communes aux référentiels de l'environnement ainsi que les données spécifiques au référentiel courant. Il est conseillé de les sauvegarder à part dans des*

fichiers spécifiques ayant des noms qui permettent de retrouver facilement leur contenu.

☛ Pour une sauvegarde logique normale, il suffit d'extraire les **Extensions** des **Données** du référentiel.

Dans le cadre **Données communes aux référentiels de l'environnement**, sélectionnez la nature des données du référentiel système à sauvegarder :

- **Métamodèle** permet d'extraire le *metamodel*, en cas de modification du metamodel standard.
- **Données techniques** permet d'extraire les données telles que les *descriptions*, les *requêtes* et les *rapports types (MS Word)*.

💡 La sauvegarde logique complète du référentiel avec les **Données techniques** peut être très longue et occuper un volume important.

- **Profils et Rôles métier** permet d'extraire les profils et rôles métier créés (ceux non fournis par MEGA).
- **Zones d'accès en écriture et zones d'accès en lecture** permet d'extraire les zones d'accès en écriture et en lecture créées (celles non fournies par MEGA).
- **Utilisateurs** permet d'extraire les utilisateurs créés (personnes, groupes de personnes, logins).
- **Statuts des workflows** permet d'extraire les workflows (instances, transitions et statuts des workflows, tâches, validations, demandes de changement).

Dans le cadre **Données spécifiques au référentiel courant** :

- **Données** permet d'extraire les données du référentiel. Ces données incluent les assignations de rôles métier aux personnes.
- **Objets du journal** permet d'inclure les historiques des commandes sur les objets dans l'extraction des données **HOPEX**.

☛ Pour plus d'informations sur les historiques, voir [Visualiser l'historique des objets](#).

- **Objets de fusion** permet d'exporter les objets techniques issus de la fusion des objets (_TransferredObject).

☛ Pour plus d'informations sur la fusion d'objets, voir [Fusionner deux objets](#).

6. (Si besoin) Dans le cadre **Protection du fichier par mot de passe**, sélectionnez l'option **Protéger le fichier généré par mot de passe**.

☛ Le mot de passe est demandé pour importer le fichier.

7. Cliquez sur **Sauvegarder** pour lancer la sauvegarde.

Pendant l'exécution de la sauvegarde, des messages rendent compte de l'avancement du traitement.

Le compte-rendu de la sauvegarde s'affiche dans le cadre **Compte-rendu**.

☛ Pour plus d'informations sur ce fichier, voir [Visualiser le fichier de compte-rendu de l'environnement](#).

Pour mettre à jour un référentiel, importez le fichier de sauvegarde du référentiel.

☛ Pour plus de détails, sur l'import d'un fichier de commandes, voir [Mettre à jour un référentiel](#).

Supprimer un référentiel

Pour supprimer un référentiel au format SQL Server, vous devez avoir les droits d'administration adaptés : au moins le droit db_creator.

Pour supprimer un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et déréférenciez le référentiel concerné.
 Voir [Déréférencer un référentiel](#).
2. Demandez à l'administrateur de base de données de supprimer la base de données concernée dans le serveur SQL Server.

Mettre à jour un référentiel

Importer des fichiers de commandes

Vous pouvez mettre à jour un référentiel en important le fichier de commandes produit par l'outil de sauvegarde d'un référentiel, d'export d'un objet ou tout autre moyen de production de fichier de commandes.

Vous pouvez importer dans un référentiel **HOPEX** deux types de fichiers de commandes :

- des fichiers au **format texte** (.MG*).
 Pour plus de détails sur la syntaxe des fichiers .MG*, voir [Syntaxe des fichiers de commandes](#).
- des fichiers au **format XML MEGA**. Ces fichiers ont une extension .XMG et contiennent des commandes ou des données (objets et liens).
 Pour plus de détails sur le format d'échange de données XML MEGA, reportez-vous à l'article technique **MEGA Data Exchange XML Format EN**.

Pour importer un fichier de commandes :

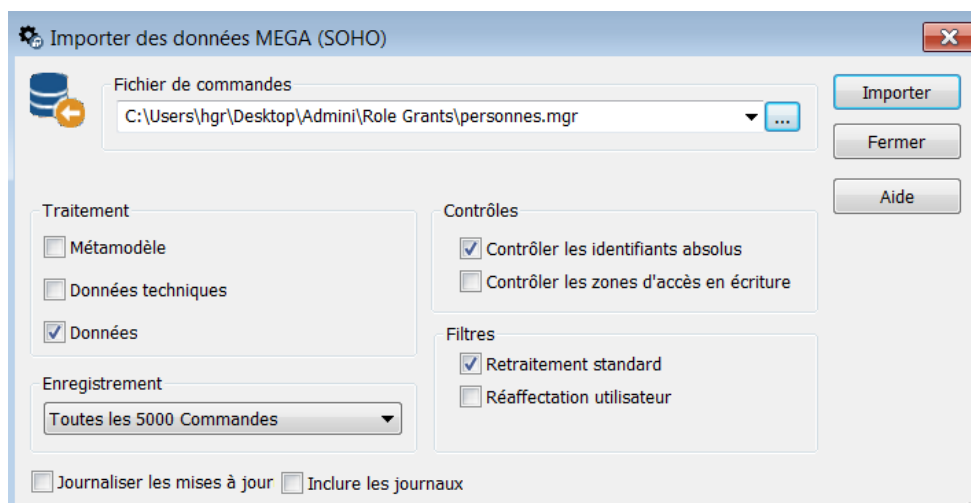
1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
 Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Gestion des objets > Importer**.
La fenêtre **Importer des données HOPEX** apparaît.
 Pour importer un fichier de commandes à partir de **HOPEX**, sélectionnez le menu **Fichier > Importer > Fichier HOPEX**.
3. Dans le cadre **Fichier de commandes**, cliquez sur **Parcourir**  pour parcourir l'arborescence des dossiers et sélectionnez le fichier de sauvegarde.

4. Sélectionnez les types de **Traitement** à effectuer.

Vous pouvez mettre à jour :

- le **Métamodèle** (structure du référentiel)
- les **Données** (cas le plus fréquent)
- les **Données techniques** (*descriptions, requêtes*, ainsi que les *utilisateurs*).

☛ Si le fichier inclut des commandes qui ne correspondent pas au type de traitement sélectionné, ces commandes sont filtrées.



5. Sélectionnez la fréquence d'**Enregistrement** des modifications.

☛ Il n'existe pas de fréquence d'enregistrement optimale :

- **Standard** enregistre à chaque commande "valider" contenue dans le fichier de commandes et à la fin. Elle est utile lorsque le fichier est un fichier de commandes écrit par l'utilisateur.
- **A la fin** est généralement suffisante lorsque la taille du fichier n'est pas très grande.
- **A la fin si aucun rejet** permet de n'effectuer la mise à jour que si aucun rejet n'a été rencontré.
- **Jamais** est utilisée pour faire des tests avant la mise à jour effective, par exemple pour des contrôles de syntaxe.
- **Toutes les 5000 commandes** : chaque enregistrement prend un temps assez long. Vous pouvez accélérer ou ralentir le traitement en espaçant les enregistrements **Toutes les 100, 200, 500, 1000** ou **5000 commandes**.

☛ Dans le cas de fichiers volumineux, si un problème de mémoire survient lors d'une mise à jour, vous devez diminuer les intervalles entre les enregistrements.

6. Dans le cadre **Contrôles**, les contrôles à effectuer sont sélectionnés automatiquement en fonction du type d'extension du fichier traité :

- **Contrôler les identifiants absolus** n'est pas sélectionné dans le cas d'un fichier de commandes qui ne provient pas d'un référentiel **HOPEX**.
- **Contrôler les zones d'accès en écriture**, est sélectionné, lorsque le module technique **HOPEX Power Supervisor** est disponible sur le

site, afin de s'assurer que l'utilisateur qui a fait la mise à jour dispose, dans le référentiel, du niveau d'accès en écriture correspondant.

☛ Pour les fichiers de commandes de type MGR (sauvegarde du référentiel), les identifiants absolus sont repris dans les objets importés, les niveaux d'accès en écriture sont conservés.

☛ Pour les fichiers de commandes de type MGL (extraction du journal ou journal sécurisé), les identifiants absolus sont repris dans les objets importés, les niveaux d'accès en écriture sont conservés si les mises à jour effectuées sont cohérentes avec le graphe des accès en écriture contenu dans l'environnement.

☛ Ces contrôles ne sont pas effectués lorsque l'utilisateur est de niveau "Administrator", ce qui permet d'effectuer des restaurations de données.

7. Dans le cadre **Filtres**, sélectionnez le comportement de l'import à appliquer :
 - **Retraitement standard**, transforme la création d'un objet existant en modification, ou en création d'un objet de même nom précédé d'un numéro si leurs identifiants absolus sont différents.
 - **Réaffectation utilisateur**, permet d'ignorer les accès en écriture du fichier importé et donne aux éléments mis à jour le niveau d'accès en écriture de l'utilisateur qui effectue la mise à jour. Ceci est utile lorsque vous disposez du module technique **HOPEX Power Supervisor**. Le créateur et le modificateur sont remplacés par l'utilisateur qui effectue la mise à jour.

☛ Il est conseillé d'activer cette option lorsque le fichier provient d'un environnement dont le graphe des accès en écriture n'est pas identique à celui de l'environnement où le fichier est importé.

8. (Optionnel, Windows Front-End) Sélectionnez l'option **Journaliser les mises à jour** pour mettre à jour le *journal du référentiel*, s'il est destiné à être exporté vers un autre poste sans être accompagné du fichier actuellement traité.

☛ Cette option est une utilisation avancée, **MEGA** vous conseille de prendre contact avec le support **MEGA** avant de sélectionner l'option.

9. Sélectionnez l'option **Inclure les journaux** pour importer les historiques des objets.

☛ Pour plus d'informations sur les historiques, voir [Visualiser l'historique des objets](#).

Les options sélectionnées sont contrôlées en fonction de l'extension du fichier et du traitement standard à y appliquer. En cas d'incohérence par rapport au standard, des messages en rendent compte et indiquent les conséquences éventuelles.

☛ Pour plus de détails sur les principales causes de rejets, voir [Conflits lors d'une publication](#) et [Rejets lors d'une publication](#).

10. Cliquez sur **Importer**.
La fenêtre de rapport s'affiche et rend compte de la progression de l'import.
Le cadre **Traitement** détaille le nombre de commandes acceptées et rejetées.

Lorsque l'import comporte des erreurs :

- un fichier de rapport de rejets est généré.
☛ Voir [Visualiser les rejets](#).
- un fichier de compte-rendu d'exécution est disponible.
☛ Voir [Visualiser le fichier compte-rendu d'exécution](#).

Visualiser les rejets

Pour visualiser les rejets (ou erreurs) enregistrés lors de l'import du fichier de commandes :

1. Importez le fichier de commandes.
☛ Voir [Importer des fichiers de commandes](#).
2. Cliquez sur **Fichier de rapport**.

☛ Le contenu du fichier de rapport dépend des options d'import. Pour plus de détails sur les options d'import d'un fichier de commandes, voir [Options](#).

Cas d'un import de fichier texte (MGR, MGL)

Le fichier de rapport s'affiche et détaille tous les rejets.

```
File Edit Format View Help
- Execution      : (Import) 2022/03/15 15:19:27 16:1
- Input File     : C:\Users\HGR\Desktop\appli_techno.MGR
- Description    :
- Reject File    : C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\Repos
\EnvTests1\Db\EA\USER\LCR\R0315000.MGR
- Environnement : C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\Repos\EnvTests1
- Base          : EA
- User          : CLEVER Line
- Profile       : HOPEX Administrator

- Err Code: 100845E ErrorLevel: 4 Line: 4702 (Offset: 334511)
- There is no 'Time Period' for 'Absolute Identifier' that has the 'OVGpJCT8J1cI'
value.

- "Time Dependent Element" "CD07D28F532147CB"
- "Period Of Validity" "CD07D31353214A60"
.Connect .~sEhryhDo4ba0[Time Dependent Element]" "CD07D28F532147CB" .~YChrYpDo4ri0
[Period Of Validity]" "CD07D31353214A60" -
.CHK "xUGpFAT8JjyHOVGpJCT8J1cI" -
."~71000000T00[Link creation date]" "2014/03/13 15:47:32" -
."~81000000X00[Link modification date]" "2014/03/13 15:47:32" -
."~72000000T40[Link Creator]" "820000W8Y8Y8" -
."~92000000b40[Link Modifier]" "820000W8Y8Y8" -
."~41000000H00[Order]" "9999"

- "Time Dependent Element" "CD07D28F532147CB"
- "Period Of Validity" "CD07D31453214A96"

- Err Code: 100845E ErrorLevel: 4 Line: 4712 (Offset: 335175)
- There is no 'Time Period' for 'Absolute Identifier' that has the 'FSGpKCT8JPfI'
value.
.Connect .~sEhryhDo4ba0[Time Dependent Element]" "CD07D28F532147CB" .~YChrYpDo4ri0
[Period Of Validity]" "CD07D31453214A96" -
```

Exemple de fichier de rejets lors de l'import d'un fichier MGR.

Cas d'un import XML MEGA (Windows Front-End)

La fenêtre de visualisation du fichier de rapport s'affiche et détaille les **Commandes** contenues dans le fichier importé ainsi que le **Résultat** de l'exécution de chaque commande :

- **Juste** : la commande est acceptée
- **Erreur** : la commande est rejetée
- **Avertissement** : la commande est acceptée, mais comporte des anomalies

Commandes						
Numéro	Résultat	Commande	Cible	Modificateur	Date	Rapport
0	 Erreur	 Relier	Lien (Tâche dét...	910A910F...	2012/02/22...	Erreur (3)
1	 Erreur	 Relier	Lien (Tâche dét...	910A910F...	2012/02/22...	Erreur (3)
2	 Erreur	 Relier	Lien (Tâche dét...	910A910F...	2012/02/22...	Erreur (3)
3	 Erreur	 Relier	Lien (Tâche dét...	910A910F...	2012/02/22...	Erreur (3)
4	 Erreur	 Relier	Lien (Tâche dét...	910A910F...	2012/02/22...	Erreur (3)
5	 Erreur	 Relier	Lien (Tâche dét...	910A910F...	2012/02/22...	Erreur (3)

Attribut	Valeur
Ordre	9999
Date de création du lien	22/02/2012
Date de modification du lien	22/02/2012
Créateur du lien	User
Modificateur du lien	User

Fichier chargé 6 commande(s)

Visualiser le fichier compte-rendu d'exécution

Pour visualiser le fichier compte-rendu d'exécution de l'import :

1. Importez le fichier de commandes.

2. Cliquez sur **Compte-rendu**.
 Le compte-rendu détaille pour chaque type de commande le nombre de commandes analysées, exécutées et rejetées.

Visualiser le fichier de compte-rendu de l'environnement

 Le fichier de compte-rendu d'un environnement, MegaCrdAAAAmm.txt où AAAA et mm représentent l'année et le mois de sa création, indique toutes les opérations d'administration (sauvegarde, export, restauration, contrôle, etc.) effectuées sur cet

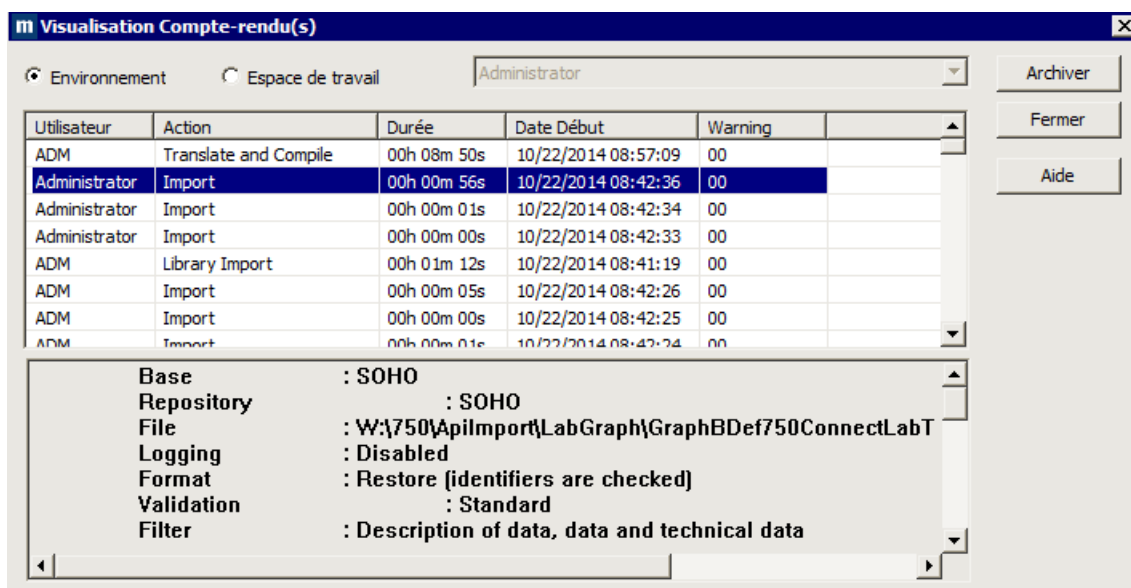
environnement. Le fichier de compte-rendu par utilisateur est stocké dans le dossier de travail de l'utilisateur associé au référentiel système de l'environnement Sysdb\User\XXX\XXX.Wri où XXX représente le code de l'utilisateur.

Après avoir effectué les manipulations de sauvegarde et de restauration d'un référentiel, vous pouvez examiner le *fichier de compte-rendu* de l'environnement.

Visualiser le fichier compte-rendu de l'environnement

Pour ouvrir la fenêtre de visualisation du compte-rendu de l'environnement :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 ➡ Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Comptes-rendus** > **Ouvrir**.



Cette fenêtre permet également de visualiser le fichier de compte-rendu de chacun des utilisateurs de l'environnement. Pour chaque action sont indiqués :

- l'**Utilisateur** qui a effectué l'opération.
- l'**Action** effectuée : publication, import, installation, traduction, export, dérivation, extraction, sauvegarde, mise à jour, extraction de graphe, injection de graphe, traduction de référentiel, contrôle de référentiel,

d'environnement, création de référentiel, suppression de référentiel, initialisation de journal, protection d'objets, etc.

- la **Date** de début de l'opération.
- la **Durée** de l'opération.
- le code retour dans la colonne **Warning**:
 - Error level 0 : aucune erreur n'a été rencontrée.
 - Error level 2 : des erreurs mineures ont été rencontrées, comme une tentative de création d'objets ou de liens qui sont déjà existants.
 - Error level 4 : actions sur des objets ou liens qui n'existent pas.
 - Error level 8 : un problème système a eu lieu pendant la mise à jour.
 - Error level 16 : arrêt total de la mise à jour, à cause d'un problème d'espace disque, par exemple.

Quand une opération est sélectionnée, le cadre inférieur présente :

- le référentiel concerné
- le fichier utilisé
- le détail de l'opération.

Copier le fichier compte-rendu de l'environnement

Pour copier le fichier de compte-rendu de l'environnement et le réinitialiser :

1. Dans la fenêtre de **Visualisation Compte-rendu** (voir [Visualiser le fichier de compte-rendu de l'environnement](#)), cliquez sur **Archiver**. Une demande de confirmation s'affiche.
2. Cliquez sur **Oui**.

 *Il convient de réinitialiser (ou d'archiver avec la version réseau) périodiquement ce fichier.*

Ouvrir le fichier de compte-rendu de l'environnement

Pour ouvrir le fichier "MegaCrdAAAAmm.txt" avec Wordpad :

1. A partir de l'explorateur, localisez le fichier "MegaCrdAAAAmm.txt" dans le dossier de l'environnement.

2. Faites un clic droit sur le fichier et sélectionnez **Ouvrir avec > Wordpad.**

```
#[(02/05/2011 10:47:23) C:\Users\Public\Documents\MEGA 2009 SP5
\Demonstration (Publication de transaction) Mister Guide
Publication de la transaction de l'utilisateur Mister Guide
ouverte sur la base SystemDb
Publication de la transaction de l'utilisateur Mister Guide
ouverte sur la base MEGA (Tutorial)
11 Commandes analysées
11 Commandes acceptées
4 Créer
4 Modifier
1 Supprimer
2 Relier

#] (02/05/2011 10:47:26) [00h 00m 03s] ERRORLEVEL(00)
-----

#[(02/05/2011 10:51:44) C:\Users\Public\Documents\MEGA 2009 SP5
\Demonstration (Publication de transaction) Mister Guide
Publication de la transaction de l'utilisateur Mister Guide
ouverte sur la base SystemDb
Publication de la transaction de l'utilisateur Mister Guide
ouverte sur la base MEGA (Tutorial)
2 Commandes analysées
2 Commandes acceptées
2 Modifier

#] (02/05/2011 10:51:47) [00h 00m 03s] ERRORLEVEL(00)
-----
```

Visualiser les fichiers de trace des erreurs des processus des utilisateurs

Les fichiers de trace des erreurs des processus des utilisateurs contiennent des informations sur les opérations effectuées et les éventuelles anomalies.

En cas de problème sur un référentiel, ces fichiers aident le Centre Technique **MEGA** à effectuer un diagnostic.

Chaque **fichier de trace** a les caractéristiques suivantes :

- format : *.txt
- nom : megaerrAAAAmmJJ
où AAAAmmJJ représente l'année, le mois et le jour où le fichier a été généré
Ex. : le fichier Megaerr20140204.txt a été généré le 04 février 2014
- informations sur les erreurs :
 - date et heure de l'erreur
 - opération sur laquelle s'est produite l'erreur
 - message d'erreur associé

```

megaerr20180713.txt - Notepad
File Edit Format View Help
n(System A):*****
n(System A):=====
n(System A): Processing "MEGA Repository - Conversion of ITPM Applications
n(System A):=====
n(System A):-----
n(System A): End of "MEGA Repository - Conversion of ITPM Applications Exc
n(System A):-----
(HGR A):error Private: 0x0000FFFF: scriptmgng.cpp(2000)
(HGR A):          exception 0xc0000005: EXCEPTION_ACCESS_VIOLATION
(HGR A):          try to write at 0x6dfade78
(HGR A):          at address 0x6dfade78 : DllGetClassObject+0x1228
(HGR A):<<<Stack Trace Begin for thread 0x1e94 (7828)
(HGR A):C:\Program Files (x86)\MEGA\HOPEX V2R1\system\MG_STDL.dll(6CF014F0
(HGR A):C:\Program Files (x86)\MEGA\HOPEX V2R1\system\MG_STDL.dll(6CF0242D
(HGR A):C:\Program Files (x86)\MEGA\HOPEX V2R1\system\MG_STDL.dll(6CE965CF
(HGR A):C:\Program Files (x86)\MEGA\HOPEX V2R1\system\MG_STDL.dll(6CE9797F
(HGR A):C:\Program Files (x86)\MEGA\HOPEX V2R1\system\VCRUNTIME140.dll(73C
(HGR A):C:\Windows\SYSTEM32\ntdll.dll(77B3F33F) : RtlUnwind :
(HGR A):C:\Windows\SYSTEM32\ntdll.dll(77B508BF) : KiUserExceptionDispatche
(HGR A):<module unknown>(1B4AC800) : <function unknown> :
(HGR A):<module unknown>(1B4AC850) : <function unknown> :
(HGR A):<module unknown>(1B4AC850) : <function unknown> :
(HGR A):>>>Stack Trace End
(HGR A):>>> See Dump File :
(HGR A):C:\ProgramData\MEGA\Logs\MDMgle.dmp
  
```

Vous pouvez ouvrir le fichier de trace à partir de :

- **HOPEX Administration**
- **HOPEX Server Supervisor**
- **HOPEX**

Ouvrir le fichier de trace à partir d'HOPEX Administration

Pour ouvrir le fichier de trace à partir d'**HOPEX Administration** :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.
 ➡ Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
2. Dans la barre de menus, cliquez sur **? > Support technique > Journal des anomalies > Editer**.

Ouvrir le fichier de trace à partir de l'outil HOPEX Server Supervisor

Pour ouvrir le fichier de trace à partir de l'outil **HOPEX Server Supervisor** :

1. (Prérequis) L'outil **HOPEX Server Supervisor** est démarré, voir [Démarrer HOPEX Server Supervisor](#).
2. Dans la zone de notification de votre poste de travail, faites un clic droit sur **HOPEX Server Supervisor**  et sélectionnez **Mega Logs > open daily logs with Notepad++**.

Ouvrir le fichier de trace à partir d'HOPEX

Pour ouvrir le fichier de trace à partir d'**HOPEX** :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
 Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#)
2. Dans la barre de menus **HOPEX**, cliquez sur **? > Support technique > Journal des anomalies > Editer**.
 Alternative: dans la barre de menus **HOPEX**, sélectionnez **? > A propos d'HOPEX**, puis dans **Infos système**, sélectionnez **Journal des anomalies > Editer**.

Enregistrer le fichier zip des erreurs pour diagnostic

L'outil **HOPEX Server Supervisor** permet d'enregistrer un fichier zip qui contient des informations nécessaires au Centre Technique **MEGA** pour aider au diagnostic d'un problème sur le référentiel.

Ce fichier zip des erreurs contient notamment les fichiers de trace des erreurs qui proviennent des processus des utilisateurs (megaerrAAAAmmJJ.txt).

Prérequis : **HOPEX Server Supervisor** est démarré, voir [Démarrer HOPEX Server Supervisor](#).

Pour enregistrer le fichier zip des erreurs :

1. Dans la zone de notification de votre poste de travail, faites un clic droit sur **HOPEX Server Supervisor**  et sélectionnez **Logs > Daily Logs manager**.
2. Cliquez sur **Zip**.
3. Définissez un emplacement de sauvegarde et saisissez un nom pour le fichier zip.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

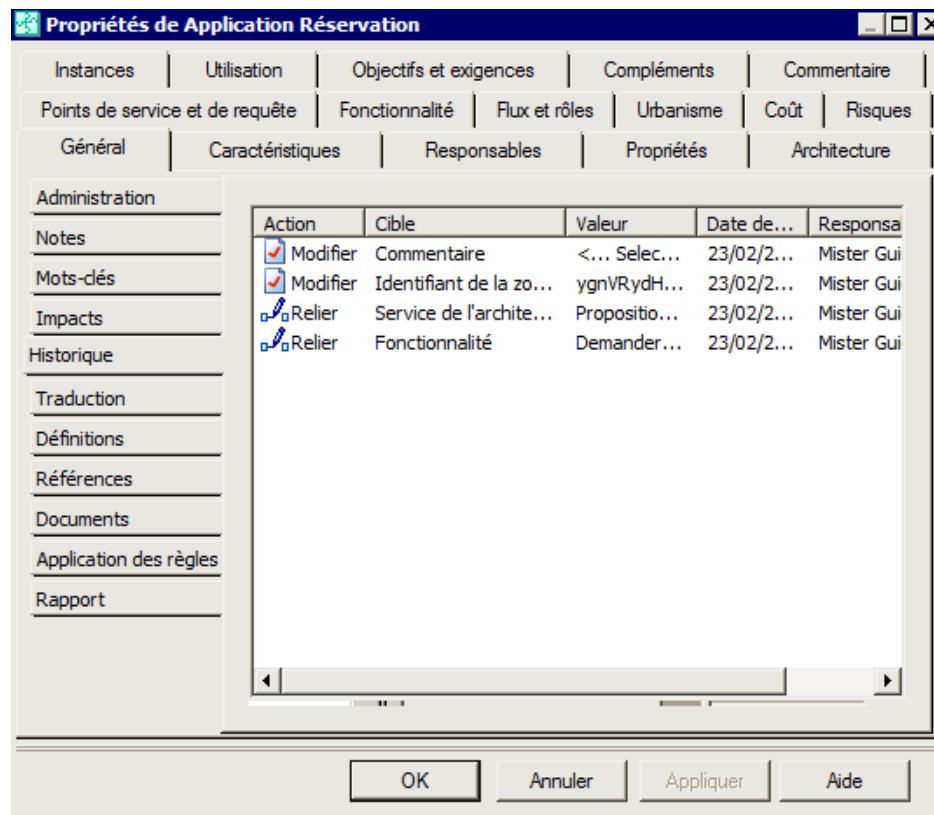
Visualiser l'historique des objets

L'historique des objets est une visualisation différente du journal du référentiel : au lieu de parcourir les actions effectuées par un utilisateur dans une publication,

l'historique des objets affiche les actions effectuées à partir d'un objet toutes publications et utilisateurs confondus.

☛ Il faut activer le journal du référentiel pour que l'historique des objets soit alimenté, voir [Journal du référentiel](#).

Dans la fenêtre de propriétés d'un objet, onglet **Général**, le sous-onglet **Historique** donne une vision globale des actions sur chaque objet du référentiel. A chaque mise à jour qui concerne l'objet (Création, Modification, Relier, Délier), l'action correspondante est ajoutée à la liste.



Visualiser le compte-rendu de publication

Le fichier de compte-rendu est accessible à partir d'**HOPEX Administration**.

Pour visualiser le fichier de compte-rendu :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.

☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Comptes-rendus > Ouvrir**.

Une nouvelle fenêtre vous permet de visualiser le contenu du compte-rendu.

☛ Voir [Visualiser le fichier de compte-rendu de l'environnement](#) pour plus de détails sur ces fenêtres.

Le niveau d'erreur est indiqué dans le compte-rendu de la publication :

- Error level 0 : aucune erreur n'a été rencontrée.
- Error level 2 : des erreurs mineures ont été rencontrées, comme une tentative de création d'objets ou des liens déjà existants.
- Error level 4 : actions sur des objets ou liens qui n'existent pas.
- Error level 8 : un problème système a eu lieu pendant la mise à jour.
- Error level 16 : arrêt total de la mise à jour, par exemple à cause d'un problème d'espace disque.

☛ Ce sont les mêmes niveaux d'erreur qui sont appliqués lors de l'import manuel d'un fichier.

☛ Les rejets qui concernent la création d'objets ou de liens qui existent déjà peuvent être filtrés avec l'option *retraitement* lors de l'import manuel d'un fichier de mise à jour.

Les objets renommés figurent également dans le compte-rendu.

OPTIMISER LES PERFORMANCES D'ACCÈS À UN RÉFÉRENTIEL

Pour optimiser les performances d'**HOPEX**, vous devez aussi veillez à optimiser la volumétrie de votre référentiel. Vous devez :

- réduire le volume des journaux
☛ Voir [Gérer le volume des journaux](#)
- augmenter le volume du cache
☛ Voir [Augmenter la taille des caches RDBMS \(mémoire\)](#).
- supprimer régulièrement les données temporaires et les données historisées (référentiel RDBMS)
☛ Voir [Supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS](#).
- effectuer des tâches de maintenance régulière des référentiels RDBMS
☛ Voir [Effectuer des tâches de maintenance régulières d'un référentiel](#).
- réduire la quantité des indicateurs d'état
☛ Voir [Gérer les indicateurs d'état](#).
- nettoyer le référentiel
☛ Voir [Nettoyer un référentiel](#).
- configurer les actions de l'anti-virus
☛ Voir [Configurer votre anti-virus en fonction des données HOPEX](#).
- réorganiser le référentiel
☛ Voir [Réorganiser un référentiel RDBMS](#).

Gérer le volume des journaux

☛ La gestion du volume des journaux n'est nécessaire que si vous avez activé le journal du référentiel, voir [Journal du référentiel](#).

Pour réduire le volume des journaux, vous pouvez :

- supprimer toutes les commandes du journal antérieures à une date sélectionnée
 ➤ Voir [Supprimer un journal ou réduire le volume d'un journal](#).
- (SQL Server) supprimer des éléments du journal, que vous choisissiez, antérieurs à une date sélectionnée
 ➤ Voir [Supprimer des éléments d'un journal pour réduire son volume](#).
- modifier la journalisation d'une MetaClass
 ➤ Voir [Modifier la journalisation d'une MetaClass](#).

Fréquence de gestion du volume des journaux

Vous devez réduire le volume des journaux :

- tous les mois, pour des configurations inférieures à 50 utilisateurs.
- toutes les semaines pour des configurations supérieurs à 50 utilisateurs.

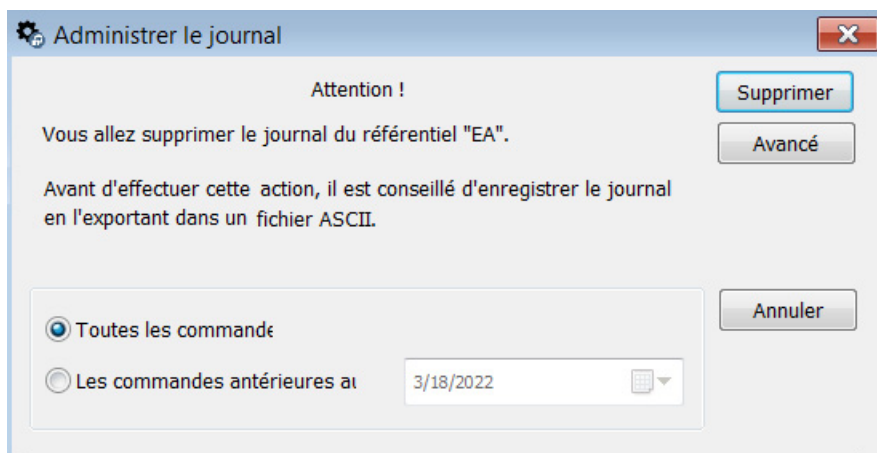
Supprimer un journal ou réduire le volume d'un journal

Prérequis: avant de supprimer votre journal (suppression totale ou partielle), MEGA vous conseille d'en effectuer une sauvegarde.

➤ voir [Sauvegarder le journal du référentiel](#).

Pour supprimer un journal ou réduire son volume :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
 ➤ Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel et sélectionnez **Journal du référentiel > Administrer le journal du référentiel et des objets**. La fenêtre **Administrer le journal** apparaît.



3. Définissez les commandes à supprimer :
 - **Toutes les commandes** (par défaut) ou
 - **Les commandes antérieures au** jour que vous sélectionnez à l'aide du calendrier du menu déroulant.

4. Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer toutes les commandes contenues dans l'intervalle de temps sélectionné.

☛ Pour une suppression plus fine, voir [Supprimer des éléments d'un journal pour réduire son volume](#).

Sauvegarder le journal du référentiel

Pour sauvegarder le journal du référentiel vous devez exporter le journal du référentiel dans un fichier et l'enregistrer.

Ce fichier peut être exporté au format :

- **texte de journal** (.mgl)
Le format du nom du fichier exporté est "LOGmmjj.mgl", où "mmjj" représente le mois et le jour de l'export du journal.
- **XML MEGA** (.xmg)
Le fichier exporté se présente sous la forme d'un fichier XML qui contient des commandes ou des données (objets et liens).

Pour éviter d'avoir des duplications de sauvegarde et gagner en temps et volume de sauvegarde, sélectionnez l'option **Les commandes à partir du** "date sélectionnée" **jusqu'au** "date sélectionnée" et sélectionnez une date de départ qui correspond à la date de fin de votre dernière sauvegarde et une date de fin comme vous le souhaitez.

Pour sauvegarder le journal du référentiel sous forme d'un fichier de commandes :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel et sélectionnez **Journal du référentiel > Exporter**.
La fenêtre **Exporter le journal du référentiel** apparaît.

3. Sélectionnez le format d'export.

4. (Si besoin) Par défaut le fichier est enregistré dans le dossier **<dossier de l'environnement>\db\<nom du référentiel>\WORK**. Modifiez le nom et le dossier d'enregistrement du fichier d'export donnés par défaut. Le bouton **Parcourir**  permet de parcourir l'arborescence des dossiers et de sélectionner le dossier où le fichier doit être enregistré.
5. Dans le cadre **Nature des données**, sélectionnez la nature des modifications exportées :
 - **Métamodèle** : pour extraire le métamodèle du référentiel système. Ceci est utile en cas de modification du métamodèle standard.
 - **Données techniques** : pour exporter, du référentiel système, les modifications effectuées sur des données telles que les descriptions et les requêtes.
 - **Données** : pour exporter les modifications des données du référentiel, en particulier les espaces de travail.
 - **Objets temporaires** - ces objets sont créés lors de requêtes, de consultations d'objets (ils sont classés dans l'historique), etc. La plupart du temps vous n'avez pas besoin d'exporter ces objets.
6. Pour exporter uniquement les commandes qui correspondent à une période définie, sélectionnez **Les commandes à partir du / jusqu'au** et renseignez les dates concernées.
7. Cliquez sur **Exporter**.
La fenêtre de **Compte rendu d'exécution** apparaît.
8. Cliquez sur **OK**.
Le fichier est exporté et enregistré dans le dossier défini.

Supprimer des éléments d'un journal pour réduire son volume

Vous pouvez supprimer des éléments de journal de façon plus précise : vous pouvez supprimer uniquement les éléments de journal, relatifs à certaines MetaClasses, antérieurs à une date sélectionnée.

 Pour ne plus journaliser des éléments de journal dont vous n'avez pas besoin, voir [Modifier la journalisation d'une MetaClass](#).

Pour supprimer des éléments d'un journal sur des MetaClasses spécifiques :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
 Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel désiré et sélectionnez **Journal du référentiel > Administrer le journal du référentiel et des objets**. La fenêtre **Administrer le journal** apparaît.

3. Cliquez sur **Avancé**.

La fenêtre **Gestion du journal - Avancé** présente le nombre d'éléments de journal par MetaClass et précise les dates de première et dernière création.

Gestion du journal - Avancé

Liste des éléments de journal par MetaClass

MetaClass	Nombre total	Nombre jusqu'à la date	Première création	Dernière création
☐ _TransferredObject	8977	0	2010/08/13 07:...	2014/04/11 08:1...
☐ _Collection	15	0	2015/06/17 09:...	2016/01/26 18:4...
☐ Person Assignment	240	0	2013/09/02 10:...	2015/12/07 08:1...
☐ Workspace Connection	3	0	2015/11/19 08:...	2015/12/03 15:5...
☐ Folder of Favorites	176	0	2011/02/07 07:...	2016/01/07 09:1...
☐ Technical Infrastructure	491	0	2011/09/15 13:...	2014/06/19 13:2...
☐ Assessment Session	210	0	2013/09/09 10:...	2015/10/23 14:4...
☐ Objective	4	0	2011/09/07 11:...	2014/05/13 14:5...
☐ Indicator	6	0	2012/11/27 11:...	2014/06/26 12:2...
☐ Data Collector	14	0	2011/09/16 17:...	2011/09/16 18:0...
☐ Assessment Deployment Collection	10	0	2015/10/22 14:...	2015/10/22 14:2...
☐ Requirement	212	0	2011/09/07 11:...	2014/05/13 14:3...
☐ Control	1580	0	2011/08/25 14:...	2014/04/07 14:3...
☐ City Planning Area	727	0	2011/03/03 08:...	2014/05/06 15:2...
☐ Recent Query	4	0	2015/05/19 12:...	2015/10/16 13:3...
☐ Package	60	0	2012/07/12 14:...	2015/09/07 10:0...
☐ Specialization	123	0	2014/03/18 15:...	2014/04/03 08:4...

Visualiser à la date

26/01/2016

Rafraîchir

Supprimer

Annuler

4. Dans le cadre **Visualiser à la date**, sélectionnez la date jusqu'à laquelle vous voulez supprimer les éléments de journal.5. Cliquez sur **Rafraîchir**.

La colonne **Nombre jusqu'à la date** présente pour chaque MetaClass le nombre d'éléments de journal jusqu'à la date sélectionnée.

☺ Cliquez sur l'en-tête de la colonne **Nombre jusqu'à la date** pour trier les MetaClasses en fonction de celles qui ont le plus d'éléments.

6. Dans la colonne **MetaClass**, sélectionnez la MetaClass pour laquelle vous voulez supprimer les éléments de journal jusqu'à la date sélectionnée.

☛ Vous pouvez sélectionner plusieurs MetaClasses.

7. Cliquez sur **Supprimer**.

Les éléments de journal sont supprimés.

Modifier la journalisation d'une MetaClass

Pour réduire le nombre d'objets générés dans les journaux vous pouvez modifier la journalisation des MetaClasses dont vous ne voulez pas suivre la trace.

☛ Voir [Configurer la journalisation](#).

Pour modifier la journalisation d'une MetaClass :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

- Ouvrez la fenêtre de navigation **MetaStudio** et dépliez les dossiers **MetaClass > MetaModel**.

☛ Alternative : cliquez sur **Explorer**  et à partir de l'explorateur, recherchez l'objet **MetaAssociation** ou **MetaClasse**.

- Ouvrez la fenêtre de propriété d'une **MetaClasse** (ou **MetaAssociation**).
- Dans l'onglet **Caractéristiques > Avancé**, pour l'attribut journalisation, sélectionnez la valeur "Non journalisable".

Général	Caractéristiques	MetaAttribute	MetaAssociation	Interface utilisateur	Accès aux données
Standard	Détenteur: Bibliothèque système				
Avancé	Abréviation: MétaProtection: Active Journalisation: Non journalisable				

Les occurrences créées, mises à jour ou supprimées dans un espace de travail privé sont publiées mais certaines commandes ne sont pas disponibles dans l'historique des objets et dans l'activité du référentiel.

Gérer le cache en environnement RDBMS

Le cache local RDBMS permet d'éviter les requêtes multiples quand plusieurs utilisateurs sont sur la même vue du référentiel. La rapidité d'accès pour les utilisateurs suivants est ainsi améliorée.

Par défaut l'enregistrement des fichiers de cache local RDBMS est activé sur tous les référentiels :

- Vous devez configurer votre anti-virus en conséquence.
☛ Voir [Configurer votre anti-virus en fonction des données HOPEX](#).
- Vous pouvez augmenter la taille des caches RDBMS.

Augmenter la taille des caches RDBMS (mémoire)

Avec des référentiels qui ont une importante quantité d'objets, nous vous conseillons d'augmenter la taille des caches RDBMS. Plus votre espace cache est grand, moins il y a d'échanges sur le réseau et meilleures sont les performances d'**HOPEX**.

Pour augmenter la taille du cache :

- Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez l'environnement où le référentiel est référencé.
☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).
- Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Options > Modifier**.

3. Dans les options de l'environnement, sélectionnez **Options > Installation > Avancé**.

	Taille du cache des BLOB RDBMS x 1000		15	
	Taille du cache des liens d'un objet RDBMS x 10 000		30	
	Taille du cache des objets RDBMS x 10 000		30	
	Taille du cache d'attributs		50	

4. Augmentez les tailles des caches en fonction de votre espace mémoire.

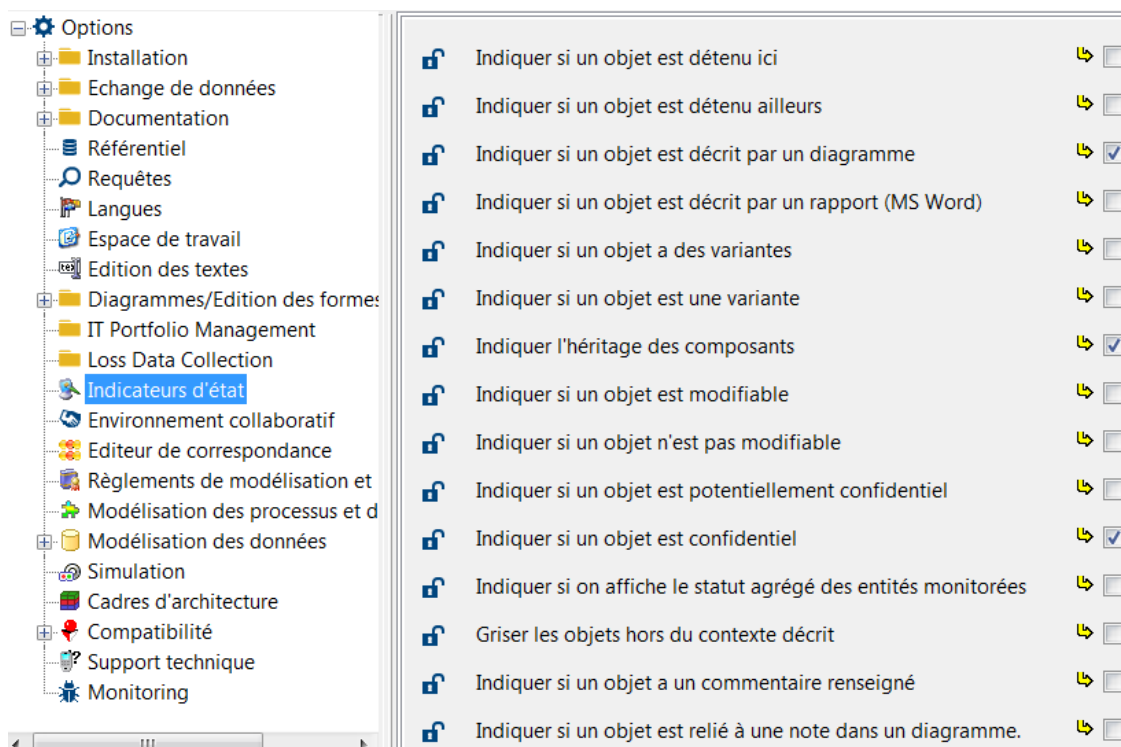
Gérer les indicateurs d'état

L'utilisation d'indicateurs génère de grandes quantités de requêtes sur les référentiels. Ne sélectionnez que les indicateurs qui vous sont nécessaires.

Pour modifier la sélection sauvegarde d'indicateurs :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez l'environnement où le référentiel est référencé.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Options > Modifier**.

3. Dans la fenêtre d'**Options de l'environnement**, sélectionnez **Indicateurs d'état**.



4. Dans le volet de droite sélectionnez seulement les indicateurs qui vous sont nécessaires.
5. Cliquez sur **OK**.

Supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS

Afin de prévenir une augmentation du référentiel et de conserver des performances optimisées, vous devez régulièrement supprimer les données relatives aux espaces de travail privés terminés des utilisateurs d'**HOPEX**.

MEGA vous recommande de supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS :

- une fois par semaine pour moins de 10 utilisateurs
- tous les soirs si vous avez plus de 10 utilisateurs.

Pour supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS, vous (ou votre Administrateur de base de données) devez inclure les procédures suivantes dans vos tâches de maintenance régulières :

☛ Pour exécuter ces procédures, voir le guide de déploiement **RDBMS Repository Installation Guide**.

- SP_CLEAN_MEGA_DATABASE

☛ Pour consulter la date du dernier nettoyage des espaces de travail privé (dernière exécution de cette procédure), voir [Consulter et modifier les propriétés du référentiel](#).

- SP_CONSOLIDATE_MEGA_DATABASE

☛ Pour consulter la date de dernière consolidation (dernière exécution de cette procédure), voir [Consulter et modifier les propriétés du référentiel](#).

Effectuer des tâches de maintenance régulières d'un référentiel

Les référentiels RDBMS nécessitent d'avoir un plan de maintenance régulier. Vous (ou votre Administrateur de base de données) devez régulièrement (au moins une fois par semaine), pour chaque référentiel (référentiel SystemDb inclus), effectuer les tâches de maintenance suivantes :

- reconstruire les index
- mettre à jour les statistiques
- (optionnel) réduire les logs qui concernent les règles
- exécuter les procédures stockées

☛ Voir [Supprimer les données temporaires et les données historisées d'un référentiel RDBMS](#).

- SP_CLEAN_MEGA_DATABASE
- SP_CONSOLIDATE_MEGA_DATABASE

Nettoyer un référentiel

Au cours du travail de modélisation, la manipulation de différents objets donne lieu à la création d'objets temporaires (requêtes temporaires, etc.). Il est probable que ces objets ne seront plus utiles par la suite. Afin d'éviter que la taille d'un référentiel ne devienne trop importante, vous pouvez supprimer ces objets temporaires.

Pour nettoyer un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

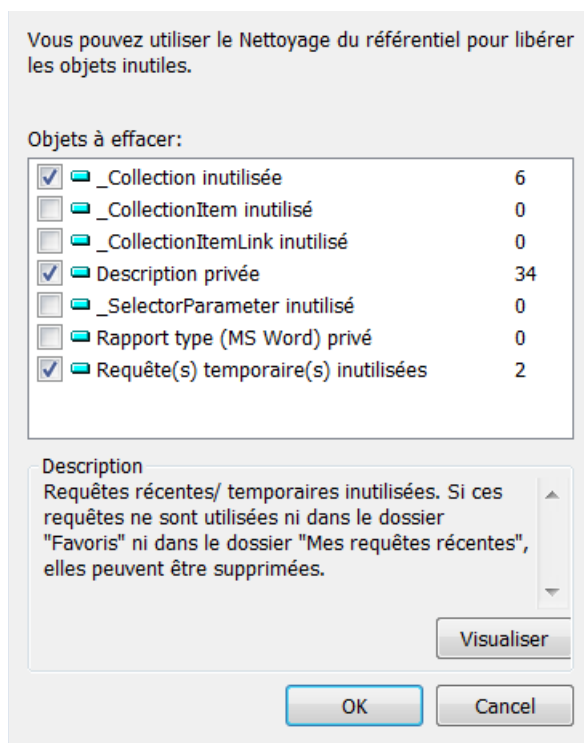
☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel et sélectionnez **Gestion des objets > Nettoyage du référentiel**.

☛ Alternativement, connectez-vous à **HOPEX** et dans la barre de menus, sélectionnez **Fichier > Propriétés**. Dans la fenêtre de

propriétés du référentiel auquel vous êtes connecté sélectionnez **Caractéristiques**.

La fenêtre **Nettoyage du référentiel** apparaît.



3. (Optionnel) Pour visualiser le contenu d'un groupe d'objets, cliquez sur le nom du groupe d'objets, puis sur **Visualiser**.
4. Sélectionnez les groupes d'objets à supprimer et cliquez sur **OK**.

☛ Par défaut, tous les groupes d'objets qui contiennent des objets sont sélectionnés.

Les groupes d'objets sélectionnés sont supprimés du référentiel.

Configurer votre anti-virus en fonction des données HOPEX

Afin d'optimiser l'activité de l'anti-virus et éviter des ralentissements superflus, vous devez configurer ce qui doit être géré ou non par l'anti-virus.

Vous devez exclure du balayage de l'anti-virus tous les fichiers ci-dessous :

	Mode d'accès	Emplacement	Type de fichiers
Fichiers de programmes externes d'HOPEX Fichiers utilisés par HOPEX pour afficher les éléments de l'IHM dans les interfaces Web ou Windows	Lecture	<ProgramData>\MEGA\HOPEX Application Server et sous-dossiers	Format propriétaire : *.mgs (formes vectorielles dans les diagrammes) Formats publics : *.gif, *.ico et *.bmp
Indexes de recherche plein texte Fichiers utilisés par la station de travail ou le serveur qui exécutent la recherche	Lecture par la station de travail ou le nœud qui exécute la recherche Ecriture par la station d'Administration et par le serveur qui programme la création de l'index		Format propriétaire : *.ix (indexes) Formats publics : *.log et *.dat
Cache des données Fichiers utilisés par HOPEX pour améliorer ses performances	Lecture/Ecriture		Format public : *.mgc
Fichiers d'import/export Fichiers générés ou lus lors des processus d'import/export/sauvegarde logique	Lecture par la fonction d'import Ecriture par les fonctions d'export et de sauvegarde logique	Choisi par l'utilisateur	Formats propriétaires : *.mgr, *.mgl, ou *.xmg
Licence MUST Note : si l'anti-virus ne permet pas cette configuration, autoriser la Lecture/Ecriture pour tous les fichiers sur le chemin de la licence, ainsi que pour ses sous-répertoires.	Lecture/Ecriture des fichiers sur le chemin de la licence MUST et sous ce chemin	Dans la Console HAS > Modules > Module Settings> MegasiteSettings , le cadre de mise à jour du megasite.ini donne le chemin de la Licence MUST : [must licence] path=	Format public : *.ini Formats propriétaires : *.tnk* et *.usr*
	Lecture des fichiers sur le chemin de la licence MUST et sous ce chemin		Format propriétaire : *.must

RÉFÉRENCER ET DÉRÉFÉRENCER UN RÉFÉRENTIEL

Le référencement et le déréréférencement d'un référentiel s'effectuent par l'intermédiaire des commandes du menu contextuel d'un référentiel.

Voir successivement :

- [Référer un référentiel](#)
- [Déréréférencer un référentiel](#)
- [Protéger le référencement d'un référentiel](#)

Référer un référentiel

Lorsqu'un référentiel a été déplacé ou copié sans que la procédure de déplacement ou de restauration n'ait été utilisée, il est nécessaire de référencer le référentiel pour qu'il soit connu de l'environnement.

☛ *Pour référencer un référentiel dans un autre environnement les deux metamodels doivent être strictement identiques.*

Pour référencer un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez l'environnement où vous voulez référencer le référentiel.
☛ *Voir [Se connecter à un environnement](#).*
2. Faites un clic droit sur le dossier **Référentiels** et sélectionnez **Référer**.
3. (Si le référentiel est protégé par mot de passe) Saisissez le mot de passe du référentiel et cliquez sur **OK**.
☛ *Voir [Protéger le référencement d'un référentiel](#).*
4. Sélectionnez **un référentiel depuis SqlServer**.

☛ *Pour plus de détails sur le support de stockage d'un référentiel HOPEX reportez-vous au guide de déploiement HOPEX.*

La fenêtre de **Sélection d'un référentiel HOPEX** apparaît. Cette fenêtre permet de référencer un nouveau référentiel dans l'environnement.

5. Indiquez où se trouve le fichier .EMQ du référentiel. Le nom du référentiel est automatiquement renseigné et il ne peut pas être modifié.

Le référentiel est accessible de la même façon que les référentiels créés de façon standard.

☛ *Ces actions s'appliquent dans un environnement donné : il est nécessaire de sauvegarder puis restaurer un référentiel pour pouvoir le faire passer d'un environnement à un autre. Les utilisateurs et le metamodel des deux environnements doivent être définis de la même façon, pour que le transfert s'effectue sans rejet.*

☛ *Pour copier aussi les objets rejetés, injectez la partie du metamodel manquante dans l'environnement, en faisant par exemple une mise à niveau du site ou de l'environnement. Injectez ensuite les rejets si vous avez utilisé la procédure de sauvegarde suivie d'une restauration.*

☛ *Assurez-vous que le référentiel n'est pas simultanément référencé dans deux environnements différents. En effet des problèmes de*

compatibilité peuvent se poser si les deux environnements ne sont pas identiques.

Déréférencer un référentiel

Vous pouvez déréférencer un référentiel d'un environnement. Cette action ne supprime pas le référentiel.

 **Si vous déréférenciez un référentiel protégé par mot de passe. Vous devez connaître ce mode de passe pour référencer le référentiel à nouveau.**

Pour déréférencer un référentiel :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

 Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel que vous souhaitez déréférencer et sélectionnez **Déréférencer**.

Un message vous demande confirmation.

 **Si le référentiel est protégé par mot de passe, vous devez connaître ce mot de passe pour référencer le référentiel à nouveau.**

3. Cliquez sur **OK** pour déréférencer le référentiel.
Le référentiel est alors déréférencé, et peut être référencé dans un autre environnement, à condition que le metamodel soit strictement le même.

 *Un référentiel doit être référencé dans un seul environnement : il est important de contrôler le déréférencement du référentiel dans son environnement d'origine.*

Protéger le référencement d'un référentiel

Vous pouvez protéger le référencement d'un référentiel par mot de passe.

Voir :

- [Ajouter un mot de passe de référencement à un référentiel](#)
- [Modifier/Annuler le mot de passe d'un référentiel](#)

Ajouter un mot de passe de référencement à un référentiel

Pour protéger le référencement d'un référentiel par mot de passe :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

 Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel et sélectionnez **Protéger par mot de passe**.

La fenêtre **Protéger le référentiel par mot de passe** apparaît.

3. Dans le cadre **Mot de passe**, saisissez un mot de passe et confirmez-le.

 *Le mot de passe doit contenir au moins huit caractères.*

4. Dans le cadre **Question de sécurité** :
 - saisissez une **Question**.
 - saisissez la **Réponse** à la question.
5. Cliquez sur **OK**.
Le mot de passe du référentiel est demandé à la création d'un référencement du référentiel.

Modifier/Annuler le mot de passe d'un référentiel

Pour modifier le mot de passe d'un référentiel ou annuler sa mise en place :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.
 Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Protéger par mot de passe**.
La fenêtre de vérification du mot de passe apparaît.
3. Dans le champ **Saisissez le mot de passe du référentiel courant**, saisissez le mot de passe du référentiel.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Dans le cadre **Mot de passe** :
 - Pour modifier le mot de passe existant, saisissez un nouveau mot de passe et confirmez-le.
 *Le mot de passe doit contenir au moins huit caractères.*
 - Pour annuler le mot de passe, laissez les champs vides.
6. Cliquez sur **OK**.

ENVIRONNEMENTS



Lorsque de nombreux utilisateurs travaillent ensemble en réseau, il peut être utile de créer plusieurs environnements de travail. De plus, l'administrateur peut créer un environnement pour mettre au point les rapports types (MS Word), requêtes, etc., utilisés par les projets sans déranger ceux-ci.

Les fonctions d'administration des environnements sont utilisées lorsque plusieurs environnements sont disponibles, et doivent échanger des données ou des référentiels.

Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Utiliser les environnements](#)
- ✓ [Personnalisation des environnements](#)

UTILISER LES ENVIRONNEMENTS

Voir :

- [Structure d'un environnement](#)
- [Créer un environnement](#)
- [Déplacer et référencer les environnements](#)
- [Mettre à jour un environnement](#)
- [Rendre un environnement inactif](#)
- [Sauvegarder les personnalisations d'un environnement](#)
- [Restaurer les personnalisations d'un environnement](#)
- [Compiler un environnement](#)

Structure d'un environnement



Un environnement regroupe un ensemble d'utilisateurs, les référentiels sur lesquels ils peuvent travailler et le référentiel système. C'est l'endroit où sont gérés les espaces de travail privés des utilisateurs, les utilisateurs, les données système, etc.

Un site contient un seul environnement par instance HAS (HOPEX Application Server).

☛ Pour des informations détaillées sur HAS, voir l'article d'installation et déploiement "HAS Installation guide".

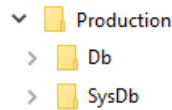
Pour travailler sur plusieurs environnements (par exemple un environnement de développement et un environnement de production) vous devez créer l'environnement additionnel sur une autre instance HAS.

☛ Tous les utilisateurs doivent disposer des droits maximaux sur les ressources des environnements et des référentiels (création et suppression de fichiers et de dossiers).

Un **environnement** est constitué :

- d'un fichier de configuration (MegaEnv.ini), disponible dans le dossier de l'environnement : **<répertoire de l'instance HAS> > Repos > <nom de l'environnement>**
- d'un référentiel système
 - ☛ Voir [Référentiel système \(SystemDb\)](#).
- d'un dossier "Db" pour le ou les référentiels de données qui constituent le référentiel de l'entreprise

La structure des dossiers d'un environnement est la suivante :



- **Db** : contient les référentiels de données de l'environnement.
 ➡ Chaque référentiel se trouve dans le sous-dossier qui porte son nom. Voir [Créer un référentiel](#)
- **SysDb** : contient le référentiel système.

Créer un environnement

Pour créer un environnement, voir la documentation **PLATEFORME - Installation et déploiement > RDBMS Repository Installation Guide**.

Vous pouvez aussi créer un environnement à l'aide d'un des modules disponibles dans le store HOPEX, pour par exemple démarrer avec un environnement vierge ou utiliser les fonctionnalités HOPEX avec les données de démonstration.

Créer un environnement avec un module

Si votre serveur SQL et HOPEX sont installés sur la même machine, vous pouvez créer un environnement avec un des modules **HOPEX Databases backup** disponibles dans le store HOPEX :

- le module "HOPEX Databases backup – Starter" qui correspond à votre version d'HOPEX.
Ce backup ne contient pas de données, vous pouvez l'utiliser pour créer un environnement vierge.
- le module "HOPEX Databases backup - Demo - <version d'HOPEX>" pour travailler avec les données de démonstration, utiles pour tester les fonctionnalités d'HOPEX.

Pour créer un environnement vierge à l'aide d'un module du store HOPEX :

1. Créez un environnement (c'est à dire une instance HAS) :
 - Directement sur la machine d'installation (ou en accès distant RDP), dans Chrome allez à l'adresse <http://localhost:30100/>.
 - Connectez-vous à **HAS instance**.
 - Dans les menus des **Instances**, cliquez sur **New instance**.
 - Configurez l'instance.
 ➡ Voir la documentation **HAS Installation > Creating HAS instance**.
 - Cliquez sur **Start**.

2. Ajoutez le module "HOPEX Databases backup – Starter" dans votre nouvel environnement :
 - Connectez-vous à la **console HAS** de votre environnement.
 - Dans les menus de navigations, sélectionnez **Modules > Modules List**.
 - Dans le panneau de droite, affichez la page **Add new**.
 - Téléchargez le module "HOPEX Databases backup – Starter" qui correspond à votre version d'HOPEX.

Déplacer et référencer les environnements

Au cours de l'administration d'**HOPEX** vous pouvez avoir besoin de déplacer un environnement. Quand un environnement est déplacé, vous devez le référencer pour pouvoir l'utiliser.

Quand vous supprimez un environnement, il est recommandé de le déréférencer - ainsi, il n'apparaît plus comme l'environnement du site **HOPEX** correspondant.

Déplacer un environnement

Lorsqu'il est nécessaire de déplacer un environnement, par exemple pour le placer dans une ressource différente :

1. Copiez le dossier racine de l'environnement dans son nouvel emplacement
2. Déréférenciez l'ancien environnement
3. Référenciez l'environnement au nouvel emplacement
4. Faites les mêmes opérations pour chacun des référentiels qui n'est pas hébergé dans la structure de l'environnement
5. Vérifiez que les rapports (MS Word) et sites Web de chaque référentiel pointent vers les bons fichiers.

Précautions à prendre :

- Contrôlez que le volume indiqué est bien disponible dans le dossier cible.
- Il n'est pas nécessaire de publier tous les espaces de travail privés avant de déplacer l'environnement. Ils seront déplacés avec l'environnement.
- Aucun utilisateur ne doit être connecté pendant le déplacement. Aucun espace de travail privé ne doit être actif.

Référencer un environnement

Lorsqu'un environnement a été déplacé par l'utilisateur, il est nécessaire de référencer l'environnement pour qu'il soit connu du site.

Pour référencer un environnement :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.
 Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
2. Dans l'arbre de navigation, faites un clic droit sur **Environnements** et sélectionnez **Référencer**.
3. Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionnez le dossier dans lequel se trouve l'environnement à référencer.

4. Cliquez sur **OK** pour valider.
Le nouvel environnement est référencé et apparaît comme l'environnement du site.

Déréférencer un environnement

Pour déréférencer un environnement :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.
 Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
2. Dans l'arbre de navigation, faites un clic droit sur l'environnement que vous souhaitez déréférencer et sélectionnez **Déréférencer**.
Une demande de confirmation apparaît.
3. Cliquez sur **Oui**.
L'environnement est déréférencé et n'apparaît plus comme l'environnement du site.

Mettre à jour un environnement

Vous devez mettre à jour votre environnement à chaque migration ou lors de l'installation d'un module.

 Pour installer un module, voir [Importer un module dans HOPEX](#).

La mise à jour inclut les actions suivantes :

- **Environment update**
Import des fichiers de montée de version, de mise à niveau de bundle (SP/CU), ou de modules additionnels.
 *SP : Service Pack, CU : Cumulative Update.*
- **RDBMS technical alignments**
Traitements dans SQL : alignement des Tables SQL avec le métamodèle
- **Metamodel and data conversions**
Conversions des données existantes dans le référentiel Système et dans les référentiels de données :
Ex. : conversion des noms, des liens dépréciés, des profils
- **Metamodel and technical data compilation**
Compilation du métamodèle et des données techniques.
- **Permission compilation**
Compilation des permissions.

Durée :

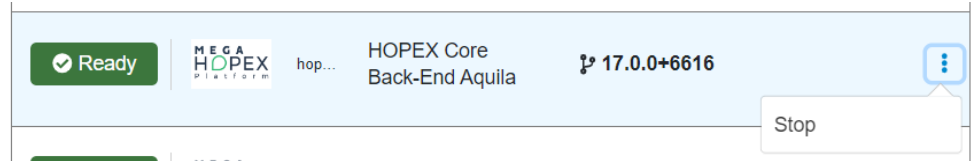
La durée du traitement varie en fonction du chemin de migration, de l'infrastructure et du volume de données. Le traitement peut durer plusieurs heures, veillez à ce que la machine ne soit pas coupée (mise en veille ou veille prolongée).

Durées indicatives :

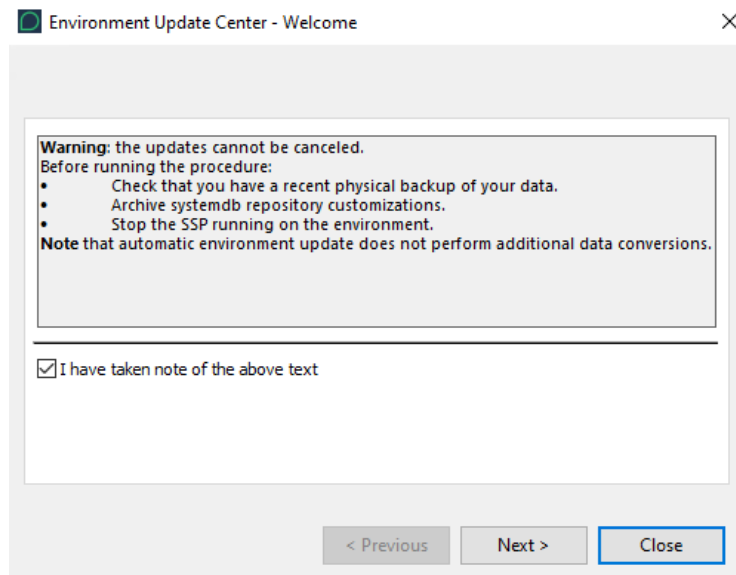
- CU, SP, ou installation du produit : de 10 min à une ou deux heures
- changement de version majeure : plus de quatre heures

Pour mettre à jour un environnement :

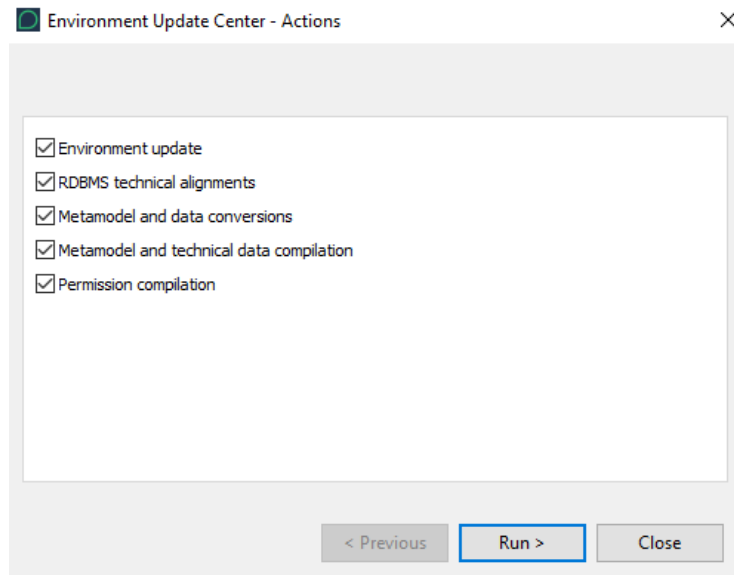
1. Arrêtez le module **HOPEX Core Back-End** :
Veillez à effectuer cette action quand les utilisateurs sont déconnectés.
Dans la **console HAS**, menu de navigation **Cluster**, onglet **Modules** :
sur le module **HOPEX Core Back-End**, cliquez sur **Plus**  **> Stop**.



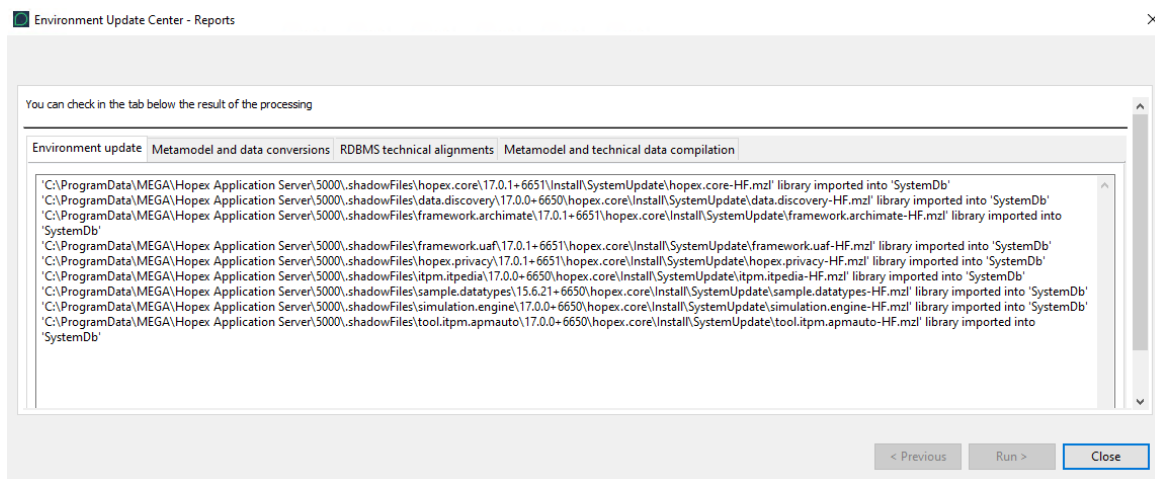
2. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.
 Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
3. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Mise à jour automatique de l'environnement**.
4. Dans la fenêtre **Environment Update Center**, lisez et validez le **Warning**.



5. Cliquez sur **Suivant**.



6. Conservez toutes les sélection.
Si vous n'êtes pas dans un environnement de Production, vous pouvez désélectionnez **Permission compilation**.
7. Cliquez sur **Lancer**.
Les rapports des mises à jour s'affichent dans quatre onglets (le dernier cumule les deux étapes de compilation).
8. Lisez chaque des rapports, surtout si une anomalie a été détectée (message d'erreur affiché).



L'environnement est mis à jour.

9. Cliquez sur **Fermer**.

10. Redémarrez le module **HOPEX Core Back-End** :
 Dans la **console HAS**, menu de navigation **Cluster**, onglet **Modules** :
 sur le module **HOPEX Core Back-End**, cliquez sur **Plus** : **> Start**.

Alertes

Quelques exemples d'alertes que vous pouvez recevoir lors d'une mise à jour d'environnement :

- "Upgrade Database Version" : "Perform SQL conversion on the repository"
 Lors d'une migration et à chaque changement de version majeure, vous devez convertir le format des tables SQL Server.
 Voir [Convertir un référentiel](#).
- "The indexing format changed"
 Vous devez réindexer vos référentiels pour pouvoir utiliser la recherche plein texte.
 Voir [Indexer manuellement un référentiel](#).
- "Reading/Writing access diagram is not compiled"
 Vous devez recompiler le graphe des accès en écriture/lecture.
 Voir [Compiler le graphe des zones d'accès en écriture](#) ou [Compiler le graphe des accès en lecture](#).

Rendre un environnement inactif

Pour des besoins d'administration vous pouvez empêcher les utilisateurs de se connecter à **HOPEX**.

Vous pouvez bloquer tous les utilisateurs ou seulement les utilisateurs Web.

Les utilisateurs déjà connectés ne sont pas déconnectés et peuvent continuer à travailler.

Pour rendre un environnement inactif :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.
 Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
2. Dans l'arbre de navigation, faites un clic droit sur l'environnement que vous voulez rendre inactif et sélectionnez **Activité de l'environnement** puis :
 - **Environnement inactif** : seule l'application d'**Administration (Windows Front-End)** est accessible. Aucun utilisateur ne peut se connecter à **HOPEX** (Windows Front-End et Web Front-End).
 - **Environnement actif en Windows-Front-End seulement** : l'accès à **HOPEX (Web Front-End)** est bloqué.

PERSONNALISATION DES ENVIRONNEMENTS

Les différentes tâches d'administration peuvent vous amener à apporter différentes modifications au paramétrage d'un environnement afin qu'il réponde à vos besoins spécifiques.

Voir :

- [Sauvegarder les personnalisations d'un environnement](#)
- [Restaurer les personnalisations d'un environnement](#)
- [Compiler un environnement](#)

Sauvegarder les personnalisations d'un environnement

L'opération suivante vous permet de sauvegarder les modifications que vous avez apportées à l'environnement standard, pour pouvoir les installer dans un nouvel environnement. Cette sauvegarde contient les modifications que vous avez apportées aux *rapports types (MS Word)*, aux sites Web types, aux *descriptions*, aux *requêtes*, etc. Elle contient également la liste des utilisateurs et leur paramétrage si vous en avez un. Les extensions au métamodèle peuvent également être sauvegardées.

Pour sauvegarder les personnalisations :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.

➡ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Dans le dossier **Référentiels**, faites un clic droit sur le référentiel système (SystemDb) et sélectionnez **Sauvegarde logique**. La fenêtre **Sauvegarde logique du référentiel** apparaît.

3. Dans le cadre **Destination**, sélectionnez le format d'export du fichier de sauvegarde :

- **texte** (.MGR)
- **XML MEGA** (.XMG)

☛ Ce format ne peut pas être utilisé pour extraire le metamodel ou les Données techniques. Il est réservé à l'échange de données entre HOPEX et d'autres applications. Il contient des commandes ou des données (objets et liens).

4. (Optionnel) Dans le cadre **Destination**, cliquez sur **Parcourir** ... pour parcourir l'arborescence des dossiers et modifier le nom et/ou l'emplacement de ce fichier de sauvegarde.

☛ Par défaut, la sauvegarde est enregistrée dans le fichier "SystemDb.mgr" dans le dossier \SysDb\WORK\ du référentiel.

5. Sélectionnez le type de données que vous voulez sauvegarder :
 - ☛ Le bouton **Extensions** correspond aux données créées par les utilisateurs.
 - 💡 La sauvegarde complète n'est à effectuer qu'à la suite d'une demande du support technique.
 - 😊 Il est conseillé de sauvegarder les extensions du métamodèle et des données techniques dans des fichiers spécifiques.

Dans le cadre **Données communes aux référentiels de l'environnement**, sélectionnez la nature des données du référentiel système à sauvegarder :

 - **Métamodèle** permet d'extraire le métamodèle du référentiel système, en cas de modification du métamodèle standard.
 - **Données techniques** permet d'extraire du référentiel système les données telles que les *descriptions*, les *requêtes*, et les *rapports types* (MS Word).
 - **Profils et rôles métier** permet d'extraire les profils et rôles métier créés (ceux non fournis par MEGA).
 - **Zones d'accès en écriture et zones d'accès en lecture** permet d'extraire les zones d'accès en écriture et en lecture créées (celles non fournies par MEGA).
 - **Utilisateurs** permet d'extraire les utilisateurs créés (personnes, groupes de personnes, logins).
 - **Statuts des workflows** permet d'extraire les workflows (instances, transitions et statuts des workflows, tâches, validations, demandes de changement).

Dans le cadre **Données spécifiques au référentiel courant** :

 - **Objets du journal** vous permet de sauvegarder également les journaux des objets.
 - ☛ Pour plus d'informations sur les historiques, voir [Supprimer un référentiel](#) et [Visualiser l'historique des objets](#).
6. (Si besoin) Dans le cadre **Protection du fichier par mot de passe**, sélectionnez **Protéger le fichier par mot de passe**.
 - ☛ Le mot de passe est demandé pour importer le fichier.
7. Cliquez sur **Sauvegarder** pour lancer la sauvegarde.
Des messages rendent compte de l'avancement du traitement.
Le fichier est sauvegardé au format sélectionné (*.xmg ou *.mgr) ou au format *.mgz si vous avez sélectionné l'option de protection du fichier.

Restaurer les personnalisations d'un environnement

Vous pouvez restaurer les personnalisations d'un environnement que vous avez sauvegardé.

☛ Voir [Sauvegarder les personnalisations d'un environnement](#).

Pour restaurer les personnalisations d'un environnement :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 - ☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Dans le dossier **Référentiels**, faites un clic droit sur le référentiel et sélectionnez **Gestion des objets > Importer**.

☛ Voir [Mettre à jour un référentiel](#).

Compiler un environnement

La compilation du métamodèle et des données techniques est nécessaire après une migration ou une personnalisation. Son rôle est de contrôler le paramétrage de l'environnement. Une fois la compilation effectuée, les traitements pour tous les utilisateurs de cet environnement sont accélérés.

HOPEX peut fonctionner en mode "interprété" (non compilé) mais avec des performances dégradées.

Dans l'arbre de navigation d'**HOPEX Administration** un astérisque derrière le nom de l'environnement indique que le métamodèle ou/et les données techniques (hors permissions) de cet environnement est/sont en mode "interprété" (non compilé).

 C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\Repos\Production*

La compilation du métamodèle inclut en parallèle la traduction dans la langue courante. La traduction permet également de transposer le métamodèle dans une autre langue.

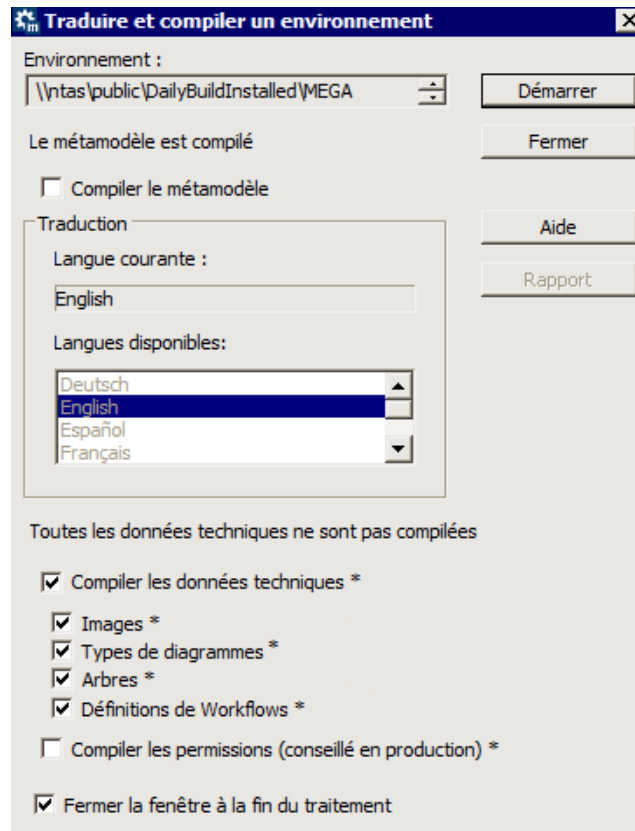
😊 Vous pouvez compiler l'environnement tout en laissant les utilisateurs connectés travailler.

Pour traduire et compiler le métamodèle et/ou compiler les données techniques :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.

☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Dans l'arbre de navigation, faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Métamodèle > Traduire et compiler**.
La fenêtre **Traduire et compiler un environnement** s'ouvre.



* : l'astérisque indique un mode interprété (non compilé).

Dans le cadre **Traduction**, le champ **Langue courante** indique la langue courante du référentiel système.

3. Si le métamodèle n'est pas compilé, conservez la sélection de **Compiler le métamodèle***.
4. (Si **Compiler le métamodèle*** est sélectionné) Dans le cadre **Traduction**, dans la liste **Langues disponibles** du référentiel système, sélectionnez la langue de traduction cible.

Exemple : "English"

5. Si les données techniques ne sont pas compilées, conservez la sélection de **Compiler les données techniques***.

☛ **Si les données techniques et le métamodèle ne sont pas compilés, vous devez impérativement conserver aussi la sélection de Compiler le métamodèle*.**

Par défaut les données techniques (images, types de diagrammes, arbres, définitions de Workflows) sont toutes sélectionnées.

6. Si vous êtes dans un environnement de production, conservez la sélection de l'option **Compiler les permissions***, sinon vous pouvez supprimer la sélection.

Cette compilation améliore les temps de chargement d'**HOPEX**.

☛ *La compilation des permissions peut être longue (plus d'une heure) et n'est recommandée qu'en environnement de production. Le fait de ne pas compiler les permissions (mode interprété des permissions) n'a pas d'impact sur le bon fonctionnement d'**HOPEX**.*

7. Conservez la sélection de l'option **Fermer la fenêtre à la fin du traitement**.

☛ *Cette option permet de fermer automatiquement la fenêtre **Traduire et compiler un environnement** une fois le traitement de compilation terminé et permet ainsi aux utilisateurs **HOPEX (Windows Front-End)** de reprendre leur travail.*

8. Cliquez sur **Démarrer** pour lancer le traitement de compilation et traduction.

☛ *Si des utilisateurs d'**HOPEX (Windows Front-End)** sont restés connectés ils sont bloqués le temps du traitement.*

La compilation du métamodèle et/ou des données techniques (hors permissions) prend quelques minutes.

Si vous avez sélectionné la compilation du métamodèle avec une langue cible différente, après exécution le référentiel système est disponible dans la nouvelle langue.

PLANIFICATION (SCHEDULER)



La fonctionnalité **Scheduler** d'**HOPEX** permet de créer des Triggers pour planifier l'exécution de Jobs.

☛ *Pour des informations détaillées sur le planificateur voir l'Article Technique **HOPEX Customization (Windows) - Using the Scheduler**.*

Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Introduction au Scheduler](#)
- ✓ [Gérer les Triggers](#)
- ✓ [Configurer la planification d'un Trigger](#)

INTRODUCTION AU SCHEDULER

Concepts

La fonctionnalité Scheduler permet d'exécuter des tâches définies par MEGA ou par l'Administrateur HOPEX à des dates, heures et fréquences définies afin de ne pas surcharger **HOPEX** à des heures de travail des utilisateurs.

Job

Un Job est un traitement. Il est composé :

- d'une macro à exécuter
- d'un contexte qui donne les informations nécessaires à l'exécution de la macro : **Job Context** sous forme d'une chaîne de caractères.

Scheduler

Le Scheduler permet de planifier l'exécution des Jobs :

- date et heure d'exécution
- fréquence

Trigger

Un Trigger est associé à un Job pour définir sa date d'exécution :

- le Trigger se base sur une définition de Trigger (Trigger Definition). Cette définition consiste en un Job qui contient la macro que le Trigger va exécuter.
- le Scheduler permet de définir quand (heure et date) exécuter le Job et à quelle fréquence.

Définir votre heure locale (fuseau horaire)

Dans le Scheduler, par défaut les heures sont définies au format hh:mm:ss (UTC). Pour faciliter la configuration vous pouvez changer ce format UTC pour un format en heure locale (de l'utilisateur ou du serveur qui lance l'exécution).

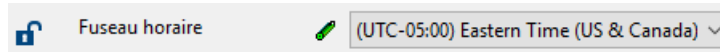
➡ Voir [Définir le fuseau horaire d'exécution](#).

Pour définir votre heure locale utilisateur :

1. Accédez aux options de niveau site (ou environnement).
2. Dépliez le dossier **Installation** et sélectionnez **Application Web**.

3. Dans le panneau de droite, à l'aide du menu déroulant de l'option **Fuseau horaire**, sélectionnez votre fuseau horaire.

Ex. : sélectionnez "(UTC-05:00) Eastern Time (US & Canada)" pour définir les heures en heure locale à New-York.



Quand vous configurez vos Triggers, la planification des exécutions est définie dans ce fuseau horaire si vous choisissez le fuseau horaire d'exécution **Utilisateur**.

Si vous configurez vos Triggers dans le fuseau horaire **UTC** ou **Serveur**, vous pouvez consulter la conversion dans ce fuseau horaire.

👉 Voir [Définir l'heure d'exécution](#).

GÉRER LES TRIGGERS

Voir :

- [Accéder aux Triggers](#)
- [Créer un Trigger](#)
- [Gérer un Trigger](#)
- [Définir le contexte d'exécution d'un Trigger](#)

Accéder aux Triggers

Dans l'application d'**Administration** (Administration.exe), la fenêtre de gestion des Triggers (déclencheurs) présente les onglets suivants :

- **Triggers**
Triggers définis par l'administrateur d'HOPEX. Ces Triggers peuvent être définis sur un référentiel de données ou sur le référentiel Système.
- **Triggers (Mega)**
Triggers fournis avec HOPEX et présents dans toutes les installations. Ces Triggers sont définis sur le référentiel Système.
- **Trigger Definitions**
Triggers prédéfinis, à votre disposition pour créer vos Triggers.

Ex. : "Computation of OnDemand and expired OnUpdate
MetaAttributes"

Triggers							
Triggers (Mega) Trigger Definitions							
Nom	Date/heure de la prochaine exécution	Fuseau horaire	Niveau d'application du trigger	Actif	Nom du job	Implement	
Alerts Controller	6/24/2021 3:00:00 PM		Système	Actif	Alerts Contrc Alerts Cont		
Computation of OnDemand and exp	6/25/2021 4:00:00 AM	STZ	Système	Actif	Computation UpdateOn		
Indexing Automaton	6/24/2021 3:00:00 PM		Système	Actif	Indexing Aut Indexing Ar		
LDAP Synchronization	4/30/2015 12:00:00 PM		Système	Inactif	LDAP Synchr LDAPSynch		
Reporting Datamart Synchronization	12/19/2015 1:00:00 AM		Système	Inactif	Reporting De Exposition		
Reporting Datamart Synchronization	12/19/2015 1:00:00 AM		Système	Inactif	Reporting De Exposition		
Reporting Datamart Synchronization	12/19/2015 1:00:00 AM		Système	Inactif	Reporting De Exposition		
Repository Check	6/26/2021 4:00:00 AM	STZ	Système	Actif	Repository C Repository		
RepositoryHealth Daily Afternoon Tri	6/24/2021 5:00:00 PM		Système	Actif	RepositoryH Repository		
RepositoryHealth Daily Evening Post	6/25/2021 12:05:00 AM		Système	Actif	RepositoryH Repository		
RepositoryHealth Daily Evening Trig	6/25/2021 12:00:00 AM		Système	Actif	RepositoryH Repository		
Share Breadcrumb Cleaner	6/25/2021 2:00:00 AM		Système		ShareBreadc ShareBread		
Weekly Log Archival	7/3/2021 5:00:00 AM	STZ	Système	Actif	Archivale log BackupTab		

La liste indique en particulier pour chaque Trigger planifié :

- son nom
- la date et l'heure de sa prochaine exécution
- son fuseau horaire

Ex. : UTC, <nom du fuseau horaire locale de l'utilisateur>, STZ (fuseau horaire du serveur)

- son statut (actif ou inactif)
- le nom du Job qu'il exécute
- le nom de la macro d'implémentation du Job

Pour accéder à la gestion des Triggers :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dans le dossier **Référentiels**, déployez le référentiel concerné.
3. Faites un clic droit sur le dossier **Scheduler** et sélectionnez **Gérer les Triggers**.

Créer un Trigger

Un Trigger se base sur une définition de Trigger (Trigger Definition). Cette définition consiste en un Job qui contient la macro que le Trigger va exécuter.

Des définitions de Triggers sont disponibles dans l'onglet **Trigger Definitions**.

Pour créer un Trigger :

1. Accédez à la fenêtre de gestion des Triggers.
2. Dans l'onglet **Triggers**, cliquez sur **Nouveau** .
 Si vous créez un Trigger dans l'onglet **Triggers (Mega)**, celui-ci est automatiquement déplacé dans l'onglet **Triggers**.
3. Sélectionnez la définition du Trigger (**Trigger Definition**).
4. Cliquez sur **Suivant**.
La fenêtre de définition du Job apparaît.
5. Saisissez le **Nom** du Job.
6. Dans le cadre **Job Context** définissez le contexte d'exécution du Job.
 Voir [Définir le contexte d'exécution d'un Trigger](#).
7. Cliquez sur **Finish**.
Le Trigger est créé.
Par défaut le Trigger est actif.
Vous pouvez exécuter le Trigger pour le tester.
 Voir [Gérer un Trigger](#).

Gérer un Trigger

Vous pouvez :

- mettre à jour la planification du Trigger
 - ☛ Pour modifier les dates, heures et fréquences d'exécution d'un Job, voir [Configurer la planification d'un Trigger](#).
- activer/désactiver un Trigger
Par défaut un Trigger est actif.
Pour suspendre temporairement l'exécution d'un Job, vous pouvez désactiver temporairement son Trigger.
- exécuter un Trigger
Pour lancer immédiatement le Job associé au Trigger (en dehors de sa planification).
Par exemple pour tester un Job.
- supprimer un Trigger
Si vous voulez réutiliser le Trigger ultérieurement, au lieu de supprimer le Trigger pour pouvez le désactiver.
- afficher les propriétés d'un Trigger
 - L'onglet **Planification** détaille la définition de la planification et liste toutes les prochaines exécutions du Trigger.
 - L'onglet **System Job** détaille le Job exécuté par le Trigger (notamment la macro et le contexte d'exécution).
 - La page **Caractéristiques** permet de définir de conserver le Trigger dans la liste après sa dernière exécution et de modifier la durée de conservation de l'affichage du Trigger (par défaut 15 jours).

Pour gérer un Trigger :

1. Accédez à la gestion des Triggers.
 - ☛ Voir [Accéder aux Triggers](#).
2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez :
 - **Mettre à jour la planification**
 - ☛ Voir [Configurer la planification d'un Trigger](#).
 - **Activer/Désactiver**
 - **Exécuter**
 - **Supprimer**
 - **Propriétés**
 - ☛ Voir [Définir le contexte d'exécution d'un Trigger](#).

Définir le contexte d'exécution d'un Trigger

Un Trigger se déclenche sur les objets définis dans la macro du Job associé.

Pour définir sur quelle MetaClass s'exécute un Trigger :

1. Accédez à la gestion de Triggers.
 - ☛ Voir [Accéder aux Triggers](#).

2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Propriétés**.
3. Sélectionnez l'onglet **System Job**.
4. Dans le cadre **Contexte** définissez le contexte d'exécution du Trigger, c'est à dire les objets sur lesquels s'exécute le Job.

⚠ **Attention: la chaîne de caractères ne doit pas contenir de renvoi à la ligne.**

CONFIGURER LA PLANIFICATION D'UN TRIGGER

Pour configurer la planification d'un Trigger, vous devez définir :

- son fuseau horaire d'exécution pour toutes ses définitions d'horaire de planification
 ➤ Voir [Définir le fuseau horaire d'exécution](#).
- la date et l'heure de sa première exécution
 ➤ Dans le cas d'une récurrence, la date de première exécution n'est pas obligatoire.
 ➤ Voir [Définir la date de première exécution d'un Trigger](#).
- sa fréquence
 L'exécution peut être unique ou récurrente.
 ➤ Voir [Définir la fréquence d'un Trigger](#).
 Si l'exécution est récurrente :
 - son horaire d'exécution.
 ➤ Voir [Définir l'horaire d'exécution d'un Trigger](#).
 - si besoin, vous pouvez définir une récurrence sur l'horaire d'exécution, c'est à dire exécuter le Trigger plusieurs fois le jour planifié.
 ➤ Voir [Définir une récurrence sur l'horaire d'exécution d'un Trigger](#).
 - la date de sa dernière exécution (définie ou sans fin)
 ➤ Voir [Définir la date de dernière exécution](#).

Définir le fuseau horaire d'exécution

Pour faciliter la configuration des horaires de planification, vous pouvez modifier le fuseau horaire dans lequel vous définissez les heures de planification :

- **UTC** (par défaut), pour définir les horaires au format UTC.
- **Fuseau horaire de l'utilisateur**, pour définir les horaires dans le fuseau horaire de l'utilisateur.
- **Fuseau horaire du serveur** (STZ), pour définir les horaires dans le fuseau horaire du serveur qui exécute le Trigger.

Attention : si vous changez le fuseau horaire à posteriori, les horaires ne sont pas automatiquement adaptés en conséquence.

Pour définir le fuseau horaire d'exécution :

1. Accédez aux Triggers.
 ➤ Voir [Accéder aux Triggers](#).
2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.
3. Dans le champ **Fuseau horaire pour toutes les définitions d'horaire de planification**, sélectionnez le fuseau horaire.

4. Si vous choisissez **Fuseau horaire de l'utilisateur**, vous devez définir votre fuseau horaire.

☛ Voir [Définir votre heure locale \(fuseau horaire\)](#).

Définir la date de première exécution d'un Trigger

Vous devez définir la date de première exécution du Trigger. Elle peut être :

- absolue

Ex. : le 18/08/2020 à 18:30:15.

- relative (par rapport à une date de référence)

☛ Dans le cas d'une récurrence, la date de première exécution n'est pas obligatoire.

☛ Dans le cas de non récurrence, la date de première exécution est la date d'unique exécution.

Définir la date de première exécution (ou exécution unique)

Pour définir la date de première exécution d'un Trigger :

1. Accédez aux Triggers.

☛ Voir [Accéder aux Triggers](#).

2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.

3. Dans la section **Début** :

- Dans le calendrier du champ **Date de démarrage (absolue)**, sélectionnez la date de première d'exécution du Trigger.

Sélectionnez **Aujourd'hui** si vous voulez définir la date du jour.

- Dans le champ **Heure de démarrage**, définissez l'heure de déclenchement du Trigger.

Par défaut l'heure est définie à 00:00:00 (format hh:mm:ss) dans le fuseau horaire défini (voir [Définir le fuseau horaire d'exécution](#)).

☛ Si vous êtes dans le format horaire UTC, pour faciliter la vérification de votre configuration, voir [Définir votre heure locale \(fuseau horaire\)](#).

Définir une date relative pour la première exécution

Vous pouvez configurer une date relative de première exécution, c'est à dire définir la date de première exécution :

- (par défaut) immédiatement après la création du Trigger, ou
- à une date ultérieure :
 - un nombre de jours défini après la date de référence
 - un jour de la semaine défini après la date de référence
 - un jour du mois défini après la date de référence

Pour définir la date de première exécution d'un Trigger :

1. Accédez aux Triggers.

☛ Voir [Accéder aux Triggers](#).

2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.
3. Dans la section **Début** sélectionnez **Date relative**.
Par défaut **Date heure de référence au plus tôt** est sélectionné : l'exécution est lancée juste après la création du Trigger.
4. Pour configurer une date relative ultérieure, désélectionnez **Date heure de référence au plus tôt**, puis dans le champ **Date de démarrage (relative)** cliquez sur ... et définissez :
Le **Jour de la date de référence** :

- dans le champ **Nb jours à partir de la référence**, saisissez le nombre de jours après la date de référence, ou
- sélectionnez **Jour de la semaine** et dans la liste déroulante sélectionnez le jour choisi, ou

Ex. : mardi, le Trigger est exécuté le premier mardi suivant la date de référence.

- sélectionnez **Jour du mois** et dans la liste déroulante sélectionnez le jour.

Ex. : 15ème, le Trigger est exécuté le 15 du mois après la date de référence.

Le **Mois de la date de référence** :

- dans le champ **Mois à partir de la référence**, saisissez le nombre de mois après la date de référence, ou
- sélectionnez le **Mois de l'année** et dans la liste déroulante sélectionnez le mois choisi, ou

Ex. : 2, le Trigger est exécuté deux mois après la date de référence.

Ex. : juin, le Trigger est exécuté au mois de juin suivant la date de référence.

Définir la fréquence d'un Trigger

Un Trigger peut être exécuté de façon unique ou à une fréquence régulière.

Quelle que soit la fréquence choisie, vous pouvez effectuer une première exécution telle que définie dans la section **Début**.

La fréquence :

- **journalière**
Par défaut le Trigger est exécuté tous les jours à l'heure définie pour la première exécution.
Vous pouvez exécuter le Trigger tous les N jours (N à définir).
- **hebdomadaire**, vous devez définir :
 - le jour de la semaine
Ex. : lundi, mardi,..., dimanche
Vous pouvez sélectionner plusieurs jours.
 - la fréquence
ex. : toutes les 2 semaines (N=2)
- **mensuelle**, vous devez définir :
 - le jour du mois, ou le jour de la semaine (jour de la semaine et semaine du mois à définir)
Ex. : 1,2,...,31, dernier jour du mois
Vous pouvez sélectionner plusieurs jours.
Ex. : tous les samedis de la dernière semaine du mois, c'est à dire le dernier samedi du mois.
Vous pouvez sélectionner plusieurs jours et plusieurs semaines.
 - la fréquence : tous les N mois (N à définir) ou un mois spécifique tous les ans
ex. : tous les 2 mois (N=2) ou le mois d'avril tous les ans.
Vous pouvez sélectionner plusieurs mois.

Pour définir la fréquence d'exécution d'un Trigger :

1. Accédez aux Triggers.
 Voir [Accéder aux Triggers](#).
2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.
3. Dans la section **Récurrence de la date**, dans le menu déroulant du champ **Type de récurrence**, sélectionnez la fréquence.
Ex. : Journalier, Mensuel, Une fois, hebdomadaire.
4. Configurez la fréquence.
5. (Si vous voulez exécuter le Trigger une première fois tel que défini dans la section **Début**) Sélectionnez **Exécuter à la date/heure de démarrage**.

Définir la date de dernière exécution

Par défaut la planification du Trigger est sans fin.

Vous pouvez définir une date de dernière exécution du Trigger, via :

- une date de fin, ou
- un nombre défini de répétitions

Pour définir la date de dernière exécution d'un Trigger :

1. Accédez aux Triggers.
 Voir [Accéder aux Triggers](#).
2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.
3. Dans la section **Fin de la récurrence**, dans le menu déroulant du **Type de fin de récurrence**, sélectionnez un type de fin.

Ex. : Date de fin ou Nombre de répétitions.

4. (Si vous avez sélectionné Date de fin) Définissez le jour et l'heure de la dernière exécution :
 - A l'aide du calendrier du champ **Date de fin (absolue)**, sélectionnez la date de dernière exécution du Trigger.
 - Dans le champ **Heure de fin**, définissez l'heure de déclenchement du Trigger.

Par défaut l'heure est définie à 00:00:00 (format hh:mm:ss) dans le fuseau horaire défini (voir [Définir le fuseau horaire d'exécution](#)).

 Si vous êtes dans le format horaire UTC, pour faciliter la vérification de votre configuration, voir [Définir votre heure locale \(fuseau horaire\)](#).

Définir l'horaire d'exécution

Dans les cas où le **Type de récurrence** est "Journalier", "Hebdomadaire", ou "Mensuel", vous devez définir l'horaire d'exécution du Trigger :

- une seule fois : vous devez définir uniquement l'heure d'exécution
- plusieurs fois par jour, vous devez définir :
 - la période de récurrence horaire
 - l'heure de démarrage
 - l'heure de fin

Les heures sont définies dans le fuseau horaire défini (voir [Définir le fuseau horaire d'exécution](#)) au format : hh:mm:ss.

 Si vous êtes dans le format horaire UTC, pour faciliter la vérification de votre configuration, voir [Définir votre heure locale \(fuseau horaire\)](#).

Définir l'horaire d'exécution d'un Trigger

Vous pouvez définir un horaire d'exécution unique chaque jour d'exécution planifié.

Pour définir l'horaire d'exécution d'un Trigger :

1. Accédez aux Triggers.
 Voir [Accéder aux Triggers](#).
2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.

3. Dans la section **Planification horaire (pour récurrence de la date)** :
 - dans le champ **Type de planification horaire**, conservez "une fois".
 - dans le champ **Déclenchement horaire unique**, saisissez l'heure à laquelle vous voulez exécuter le Trigger.
Ex. : 22:00:00, par défaut 04:00:00 (dans le fuseau horaire défini).
4. Cliquez sur **OK**.
5. Vérifiez la planification de votre horaire d'exécution :
 - Fermez puis rouvrez la fenêtre de gestion des Triggers.
 - Faites un clic droit sur le Trigger et sélectionnez **Propriétés**.
 - Dans l'onglet **Planification**, sélectionnez le sous-onglet **Exécutions suivantes**.

Caractéristiques	Planification	System Job																																										
Définition de la planification																																												
Exécutions suivantes																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Date et heure d'exécution</th></tr> <tr> <th>Nombre d'exécutions</th><th>Date et heure d'exécution</th><th>Execution Date & Time (Local)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2021/05/28 18:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 20:00:00</td></tr> <tr><td>2</td><td>2021/05/28 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 22:00:00</td></tr> <tr><td>3</td><td>2021/05/29 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 22:00:00</td></tr> <tr><td>4</td><td>2021/05/30 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/30 22:00:00</td></tr> <tr><td>5</td><td>2021/05/31 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/31 22:00:00</td></tr> <tr><td>6</td><td>2021/06/01 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/01 22:00:00</td></tr> <tr><td>7</td><td>2021/06/02 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/02 22:00:00</td></tr> <tr><td>8</td><td>2021/06/03 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/03 22:00:00</td></tr> <tr><td>9</td><td>2021/06/04 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/04 22:00:00</td></tr> <tr><td>10</td><td>2021/06/05 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/05 22:00:00</td></tr> <tr><td>11</td><td>2021/06/06 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/06 22:00:00</td></tr> <tr><td>12</td><td>2021/06/07 20:00:00 (UTC)</td><td>2021/06/07 22:00:00</td></tr> </tbody> </table>			Date et heure d'exécution			Nombre d'exécutions	Date et heure d'exécution	Execution Date & Time (Local)	1	2021/05/28 18:00:00 (UTC)	2021/05/28 20:00:00	2	2021/05/28 20:00:00 (UTC)	2021/05/28 22:00:00	3	2021/05/29 20:00:00 (UTC)	2021/05/29 22:00:00	4	2021/05/30 20:00:00 (UTC)	2021/05/30 22:00:00	5	2021/05/31 20:00:00 (UTC)	2021/05/31 22:00:00	6	2021/06/01 20:00:00 (UTC)	2021/06/01 22:00:00	7	2021/06/02 20:00:00 (UTC)	2021/06/02 22:00:00	8	2021/06/03 20:00:00 (UTC)	2021/06/03 22:00:00	9	2021/06/04 20:00:00 (UTC)	2021/06/04 22:00:00	10	2021/06/05 20:00:00 (UTC)	2021/06/05 22:00:00	11	2021/06/06 20:00:00 (UTC)	2021/06/06 22:00:00	12	2021/06/07 20:00:00 (UTC)	2021/06/07 22:00:00
Date et heure d'exécution																																												
Nombre d'exécutions	Date et heure d'exécution	Execution Date & Time (Local)																																										
1	2021/05/28 18:00:00 (UTC)	2021/05/28 20:00:00																																										
2	2021/05/28 20:00:00 (UTC)	2021/05/28 22:00:00																																										
3	2021/05/29 20:00:00 (UTC)	2021/05/29 22:00:00																																										
4	2021/05/30 20:00:00 (UTC)	2021/05/30 22:00:00																																										
5	2021/05/31 20:00:00 (UTC)	2021/05/31 22:00:00																																										
6	2021/06/01 20:00:00 (UTC)	2021/06/01 22:00:00																																										
7	2021/06/02 20:00:00 (UTC)	2021/06/02 22:00:00																																										
8	2021/06/03 20:00:00 (UTC)	2021/06/03 22:00:00																																										
9	2021/06/04 20:00:00 (UTC)	2021/06/04 22:00:00																																										
10	2021/06/05 20:00:00 (UTC)	2021/06/05 22:00:00																																										
11	2021/06/06 20:00:00 (UTC)	2021/06/06 22:00:00																																										
12	2021/06/07 20:00:00 (UTC)	2021/06/07 22:00:00																																										

Le tableau **Date et heure d'exécution** indique la première date et heure d'exécution puis les suivantes et leurs correspondances en heure locale.

✎ Pour définir votre heure locale, voir [Définir votre heure locale \(fuseau horaire\)](#).

Ex. : ici la planification est journalière, après la date de première exécution (ici 20:00:00 heure locale de paris soit à 18:00:00 UTC), le Trigger est exécuté une fois par jour à 22:00:00 heure locale de paris soit à 20:00:00 (UTC).

Définir une récurrence sur l'horaire d'exécution d'un Trigger

Vous pouvez planifier d'exécuter le Trigger plusieurs fois chaque jour d'exécution planifié. Vous devez alors définir :

- la période de récurrence horaire
Période par défaut : toutes les 4 heures (04:00:00) chaque jour planifié.
- le démarrage de la planification horaire
- la fin de la planification horaire

Pour définir une récurrence sur l'horaire d'exécution d'un Trigger :

1. Accédez aux Triggers.

☛ Voir [Accéder aux Triggers](#).

2. Faites un clic droit sur le Trigger concerné et sélectionnez **Mettre à jour la planification**.
3. Dans la section **Planification horaire (pour récurrence de la date)**, dans le menu déroulant du champ **Type de planification horaire**, sélectionnez "Récurent".
4. Définissez la récurrence (période, démarrage et fin de la planification horaire) :
 - **Période de récurrence horaire** (format hh:mm:ss)
 - **Démarrage de la planification horaire** (format hh:mm:ss)
 - **Fin de la planification horaire** (format hh:mm:ss)

Ex. : planifiez le Trigger toutes les 30 minutes de 6h à 10h dans le fuseau horaire défini.

☐ Planification horaire (pour récurrence de la date)

Type de planification horaire:	Récurent ▼
Période de récurrence horaire:	00:30:00
Démarrage de la planification horaire:	06:00:00
Fin de planification horaire:	10:00:00

5. Cliquez sur **OK**.

6. Vérifiez la planification de votre récurrence sur l'horaire d'exécution :
 - Fermez puis rouvrez la fenêtre de gestion des Triggers.
 - Faites un clic droit sur le Trigger et sélectionnez **Propriétés**.
 - Dans l'onglet **Planification**, sélectionnez le sous-onglet **Exécutions suivantes**.

Caractéristiques	Planification	System Job																																																									
Définition de la planification																																																											
Exécutions suivantes																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Date et heure d'exécution</th></tr> <tr> <th>Nombre d'exécutions</th><th>Date et heure d'exécution</th><th>Execution Date & Time (Local)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2021/05/28 04:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 06:00:00</td></tr> <tr><td>2</td><td>2021/05/28 04:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 06:30:00</td></tr> <tr><td>3</td><td>2021/05/28 05:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 07:00:00</td></tr> <tr><td>4</td><td>2021/05/28 05:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 07:30:00</td></tr> <tr><td>5</td><td>2021/05/28 06:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 08:00:00</td></tr> <tr><td>6</td><td>2021/05/28 06:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 08:30:00</td></tr> <tr><td>7</td><td>2021/05/28 07:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 09:00:00</td></tr> <tr><td>8</td><td>2021/05/28 07:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 09:30:00</td></tr> <tr><td>9</td><td>2021/05/28 08:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/28 10:00:00</td></tr> <tr><td>10</td><td>2021/05/29 04:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 06:00:00</td></tr> <tr><td>11</td><td>2021/05/29 04:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 06:30:00</td></tr> <tr><td>12</td><td>2021/05/29 05:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 07:00:00</td></tr> <tr><td>13</td><td>2021/05/29 05:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 07:30:00</td></tr> <tr><td>14</td><td>2021/05/29 06:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 08:00:00</td></tr> <tr><td>15</td><td>2021/05/29 06:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 08:30:00</td></tr> <tr><td>16</td><td>2021/05/29 07:00:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 09:00:00</td></tr> <tr><td>17</td><td>2021/05/29 07:30:00 (UTC)</td><td>2021/05/29 09:30:00</td></tr> </tbody> </table>			Date et heure d'exécution			Nombre d'exécutions	Date et heure d'exécution	Execution Date & Time (Local)	1	2021/05/28 04:00:00 (UTC)	2021/05/28 06:00:00	2	2021/05/28 04:30:00 (UTC)	2021/05/28 06:30:00	3	2021/05/28 05:00:00 (UTC)	2021/05/28 07:00:00	4	2021/05/28 05:30:00 (UTC)	2021/05/28 07:30:00	5	2021/05/28 06:00:00 (UTC)	2021/05/28 08:00:00	6	2021/05/28 06:30:00 (UTC)	2021/05/28 08:30:00	7	2021/05/28 07:00:00 (UTC)	2021/05/28 09:00:00	8	2021/05/28 07:30:00 (UTC)	2021/05/28 09:30:00	9	2021/05/28 08:00:00 (UTC)	2021/05/28 10:00:00	10	2021/05/29 04:00:00 (UTC)	2021/05/29 06:00:00	11	2021/05/29 04:30:00 (UTC)	2021/05/29 06:30:00	12	2021/05/29 05:00:00 (UTC)	2021/05/29 07:00:00	13	2021/05/29 05:30:00 (UTC)	2021/05/29 07:30:00	14	2021/05/29 06:00:00 (UTC)	2021/05/29 08:00:00	15	2021/05/29 06:30:00 (UTC)	2021/05/29 08:30:00	16	2021/05/29 07:00:00 (UTC)	2021/05/29 09:00:00	17	2021/05/29 07:30:00 (UTC)	2021/05/29 09:30:00
Date et heure d'exécution																																																											
Nombre d'exécutions	Date et heure d'exécution	Execution Date & Time (Local)																																																									
1	2021/05/28 04:00:00 (UTC)	2021/05/28 06:00:00																																																									
2	2021/05/28 04:30:00 (UTC)	2021/05/28 06:30:00																																																									
3	2021/05/28 05:00:00 (UTC)	2021/05/28 07:00:00																																																									
4	2021/05/28 05:30:00 (UTC)	2021/05/28 07:30:00																																																									
5	2021/05/28 06:00:00 (UTC)	2021/05/28 08:00:00																																																									
6	2021/05/28 06:30:00 (UTC)	2021/05/28 08:30:00																																																									
7	2021/05/28 07:00:00 (UTC)	2021/05/28 09:00:00																																																									
8	2021/05/28 07:30:00 (UTC)	2021/05/28 09:30:00																																																									
9	2021/05/28 08:00:00 (UTC)	2021/05/28 10:00:00																																																									
10	2021/05/29 04:00:00 (UTC)	2021/05/29 06:00:00																																																									
11	2021/05/29 04:30:00 (UTC)	2021/05/29 06:30:00																																																									
12	2021/05/29 05:00:00 (UTC)	2021/05/29 07:00:00																																																									
13	2021/05/29 05:30:00 (UTC)	2021/05/29 07:30:00																																																									
14	2021/05/29 06:00:00 (UTC)	2021/05/29 08:00:00																																																									
15	2021/05/29 06:30:00 (UTC)	2021/05/29 08:30:00																																																									
16	2021/05/29 07:00:00 (UTC)	2021/05/29 09:00:00																																																									
17	2021/05/29 07:30:00 (UTC)	2021/05/29 09:30:00																																																									

Le tableau **Date et heure d'exécution** indique la première date et heure d'exécution puis les suivantes et leurs correspondances en heure locale.

➡ Pour définir votre heure locale, voir [Définir votre heure locale \(fuseau horaire\)](#).

Ex. : ici la planification est journalière, le Trigger est exécuté tous les jours de 06:00:00 à 10:00:00 (heure de Paris) soit de 04:00:00 à 08:00:00 (UTC).

SUPERVISION ET ÉVÉNEMENTS



HOPEX fournit un outil de supervision (**HOPEX Server Supervisor**) qui permet de gérer les événements.

Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Introduction à la supervision](#)
- ✓ [L'outil de supervision : HOPEX Server Supervisor](#)
- ✓ [Superviser les événements](#)

Pour accéder à la liste des événements de supervision et leurs descriptions, voir l'Article Technique **HOPEX Administration > Supervision Event Description**.

INTRODUCTION À LA SUPERVISION

L'outil de supervision **HOPEX Server Supervisor** permet de recueillir des messages qui proviennent des applications **HOPEX (Windows Front-End et Web Front-End)**. Ces messages contiennent des indicateurs qui permettent de s'assurer du bon fonctionnement de **HOPEX**.

Ex. : message d'information ou message d'erreur.

Un message correspond à un événement de supervision qui a été codé au préalable dans l'exécutable. Un client ne peut pas créer un nouvel événement.

Les points suivants sont détaillés :

- [Événement de supervision](#)
- [Fichiers de supervision](#)
- [Configuration de la supervision](#)

Événement de supervision

Un événement de supervision donné peut contenir une cinquantaine d'informations.

Exemple : l'information "Event infos" est un json (ou un texte) qui peut fournir des détails sur le contexte de l'événement. La structure du json dépend de chaque événement.

Pour consulter et analyser un événement de supervision, voir [Consulter un fichier d'événements de supervision](#).

Types d'événements

Les événements sont classés par type :

- A (Action) : action d'un utilisateur
- W (Warning) : alerte
- E (Error) : erreur
- S (Snapshot) : snapshot du processus

Un événement de type A est caractérisé par :

- un début, qui correspond à sa création.
- une fin, qui correspond au moment où le message est effectivement envoyé.

Un seul message est envoyé à la fin. Il contient le bilan des indicateurs du processus pour la durée de l'événement.

Les événements de type W et S sont instantanés.

Les événements de type S contiennent un bilan des indicateurs du processus depuis le dernier snapshot envoyé.

Fichiers de supervision

Les fichiers de supervision contiennent les événements de supervision.

Chaque fichier de supervision correspond à une journée.

Format du nom du fichier de supervision : sspsprvs<YYYYmmDD>.txt.

Ex. : SSPPSRVS20210719.TXT

(fichier de supervision du 19 July 2017)

Pour trouver l'emplacement des fichiers de supervision, dans **HOPEX Server Supervisor**, voir [Trouver l'emplacement des fichiers de supervision](#).

Configuration de la supervision

Le paramétrage de certains comportements de la supervision s'effectue dans la Console HAS : **Modules > Module Settings > MegasiteSettings** dans la section [Supervision].

[Supervision]

StateInterval=<intervalle de temps>

Filter=<Filtre>

MegaSite.ini	Description
[Supervision]	Section des paramètres de la supervision
StateInterval	Intervalle de temps (en milliseconde) entre deux événements de supervision de type snapshot. Valeur minimum: 1000 Par défaut la valeur de ce paramètre correspond à 3' (180 000) (Ne pas modifier ce paramètre)
Filter	Permet de définir les exécutables à superviser. La supervision des événements des autres exécutables est désactivée. Si non renseigné, il n y a pas de filtrage et tous les exécutables de HOPEX sont supervisés. Exemple : Filter=AM Affiche uniquement les événements de HOPEX (Windows Front-End) (code A) et de son Administration (code M). Voir Code des exécutables . Pour modifier le filtre, voir Modifier les processus à superviser

Code des exécutables

Chaque application a un code associé :

Windows Front-End :

- A : Administration
(mgwmapp.exe /DesktopAppGbm.Administration)
- M : HOPEX
(mgwmapp.exe)
- N : Automation
(API mgwmapp.exe/Automation)

Web Front-End :

- R : porteur de la session
(HAS.Hopex.BackEnd.exe)
- O : porteur de l'environnement
(HAS.Hopex.BackEnd.exe)
- J : porteur du Job
(HAS.Hopex.BackEnd.exe)

L'OUTIL DE SUPERVISION : HOPEX SERVER SUPERVISOR

L'outil **HOPEX Server Supervisor** :

- permet de lire les fichiers de supervision.
- donne accès à des visions calculées/filtrées des événements de supervision.

Vous pouvez activer/désactiver la supervision de certains processus pour filtrer les messages. Seuls les exécutables qui sont sélectionnés vont émettre des messages.

➡ Voir [Configuration de la supervision](#).

Voir :

- [Démarrer HOPEX Server Supervisor](#)
- [Étendre les fonctionnalités de HOPEX Server Supervisor](#)
- [Modifier les processus à superviser](#)
- [Trouver l'emplacement des fichiers de supervision](#)
- [Modifier l'emplacement des fichiers de supervision](#)

Démarrer HOPEX Server Supervisor

Pour démarrer l'outil **HOPEX Server Supervisor** :

1. Accédez au répertoire de l'instance HAS.
Chemin par défaut : C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\
<nom de l'instance HAS>

Ex. : C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000
2. Faites un clic droit sur **Supervisor** et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur**.

L'icône de **HOPEX Server Supervisor**  apparaît dans la zone de notification de votre poste de travail.

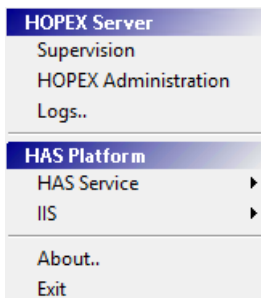
➡ Le bouton vert sur l'icône indique que l'instance HAS est démarrée et que son état ("Health status") est ok, sinon le bouton est rouge : .

Étendre les fonctionnalités de HOPEX Server Supervisor

Par défaut, à l'installation de **HOPEX**, les menus de **HOPEX Server Supervisor** sont minimum.

Pour étendre l'accès aux fonctionnalités de **HOPEX Server Supervisor** :

1. Dans la zone de notification de votre poste de travail, faites un clic droit sur **HOPEX Server Supervisor** .

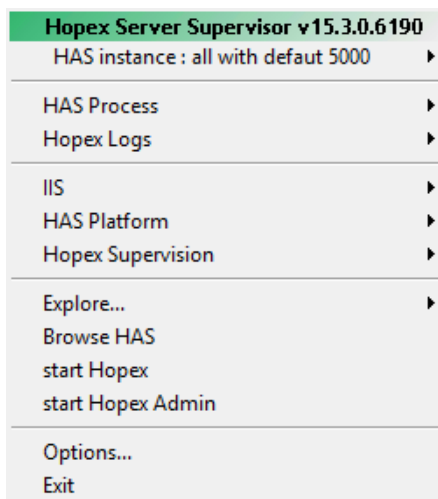


2. Cliquez sur **HOPEX Server**.
Le champ **Command** apparaît.
3. Saisissez "swl 1" puis tapez sur "Entrée".

Command :

Toutes les fonctionnalités de **HOPEX Server Supervisor** sont disponibles.

☛ Pour revenir à un affichage réduit des menus, ré-exécutez l'étape 2, saisissez "swm" puis tapez sur "Entrée".



Modifier les processus à superviser

HOPEX Server Supervisor permet de configurer les processus à superviser.

Pour configurer les processus à superviser :

1. Dans la zone de notification de votre poste de travail, faites un clic droit sur **HOPEX Server Supervisor** et sélectionnez **Hopex Supervision > Supervision configuration**.
2. Dans la fenêtre **Hopex Server Process Configuration**, onglet **Supervision**, sélectionnez les processus que vous voulez superviser.

The screenshot shows the 'Hopex Server Process Configuration' window with the 'supervision' tab selected. It includes a 'Log' button, a 'general' tab, and a 'supervision' tab. Below the tabs is an 'update supervision domain' button. There are input fields for 'Supervision Log folder' (with a browse button '...') and 'Wmi Plugin Verbose Level'. A section titled 'Hopex process to supervise' contains a list of processes with checkboxes: R (web spro), O (web ssp spro), T (web site), I (web ssp site), M (windows desktop client), A (windows administration client), N (windows automation client), J (job ssp spro), B (job mwas spro), E (web service spro), D (watchdog), W (mwas), S (ssp), F (hopex front end), H (has hopex server), and L (has module). At the bottom, there is a 'Schedule State Report Interval (ms)' input field.

Trouver l'emplacement des fichiers de supervision

Pour ouvrir le dossier où sont enregistrés les fichiers de supervision :

1. Ouvrez **HOPEX Server Supervisor** en configuration étendue.
☛ Voir [Étendre les fonctionnalités de HOPEX Server Supervisor](#).
2. A partir d'**HOPEX Server Supervisor**, sélectionnez **Hopex Logs > Daily Logs Manager**.
3. Faites un clic droit sur la ligne du log du jour (sspsprvs<aaaammjj>.txt) et sélectionnez **Open Folder**.

☛ Pour modifier l'emplacement des fichiers de supervision, voir [Modifier l'emplacement des fichiers de supervision](#).

Modifier l'emplacement des fichiers de supervision

Pour modifier l'emplacement des fichiers de supervision :

1. Créer le répertoire où vous voulez enregistrer les fichiers de supervision.

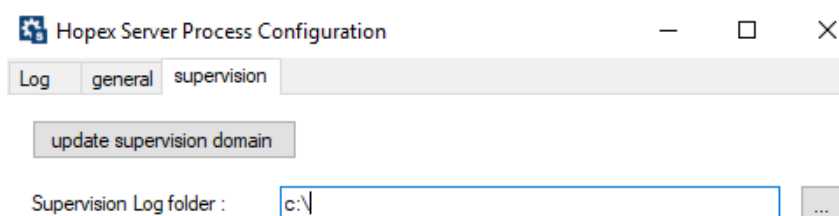
Exemple : c:\log

2. A partir d'**HOPEX Server Supervisor**, sélectionnez **Hopex Supervision > Supervision configuration**.

3. Sélectionnez l'onglet **Supervision**.

4. Dans le champ **Supervision Log folder**, utilisez le bouton de recherche pour renseigner le chemin du répertoire où les fichiers de supervision vont être enregistrés.

Exemple : c:\log



Ces modifications sont immédiatement prises en compte. Les fichiers de supervision sont enregistrés dans le répertoire spécifié (Ex. : c:\log).

SUPERVISER LES ÉVÉNEMENTS

La supervision des événements se fait à partir de l'outil **Supervision** de **HOPEX Server Supervisor**.

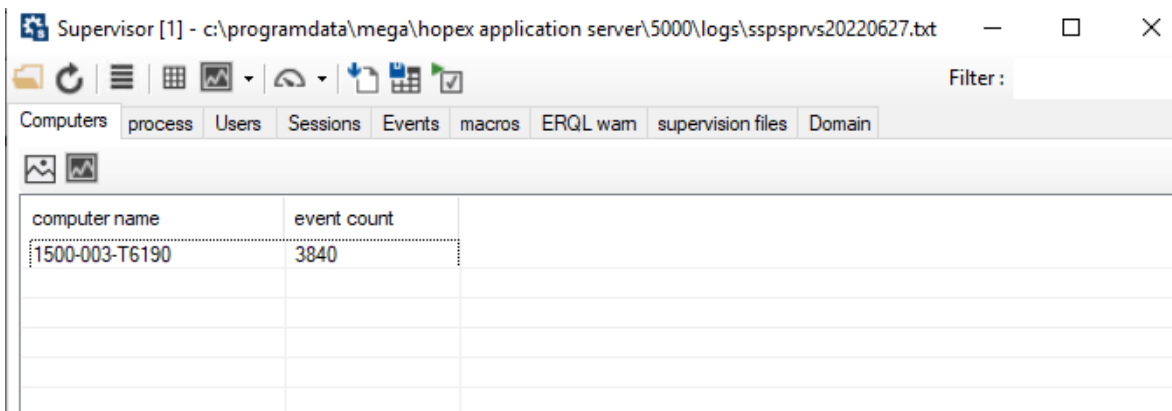
Voir :

- [L'outil Supervision](#)
- [Consulter un fichier d'événements de supervision](#)
- [Actions à partir de la fenêtre de supervision des événements](#)

L'outil Supervision

L'outil **Supervision** de **HOPEX Server Supervisor** permet d'ouvrir les fichiers d'événements **HOPEX** et de les analyser.

☛ Pour lancer l'outil **Supervision**, voir [Consulter un fichier d'événements de supervision](#).



The screenshot shows the 'Supervisor [1]' application window. The title bar indicates the file path: 'c:\programdata\mega\hopex application server\5000\logs\sspsprvs20220627.txt'. The interface includes a toolbar with icons for file operations and a 'Filter:' input field. Below the toolbar is a tabbed interface with the following tabs: 'Computers', 'process', 'Users', 'Sessions', 'Events', 'macros', 'ERQL warn', 'supervision files', and 'Domain'. The 'Computers' tab is currently selected, displaying a table with two columns: 'computer name' and 'event count'. The table contains one data row: '1500-003-T6190' with an event count of '3840'.

computer name	event count
1500-003-T6190	3840

Pour des informations détaillées sur les fichiers d'événements, voir :

- [Événement de supervision](#)
- [Fichiers de supervision](#).

Barre de menus de l'outil Supervision

Dans la barre d'outils de l'outil **Supervision**, cliquez sur :

-  pour ouvrir un ou plusieurs fichiers de supervision spécifiques.
-  pour rafraîchir les données des vues calculées du fichier de supervision du jour.
-  pour afficher tous les événements.
-  pour ouvrir l'ensemble des snapshots qui ont été effectués sur les différents serveurs.
Un snapshot consolidé donne une vision calculée de l'application sur les trois dernières minutes.
-  pour visualiser l'état de la mémoire, la consommation des objets sur l'ensemble des processus supervisés.
-  pour charger un domaine de supervision (domaine de référence - Etalon) de manière à pouvoir faire des comparaisons.
-  pour exporter les données au format CSV.
-  pour vérifier la survenue d'incidents.

Onglets de l'outil Supervision

Dans l'outil **Supervision**, les événements sont regroupés par vue calculée qui donne accès à la liste correspondante d'événements préfiltrés. Les vues correspondent aux onglets suivants :

- **Computers**
Cet onglet présente la liste des serveurs utilisés et le nombre d'événements associés.
- **process**
Cet onglet présente l'ensemble des processus supervisés de l'ensemble des serveurs.
- **Users**
Cet onglet présente la liste des utilisateurs qui se sont connectés à l'application.
- **Sessions**
Cet onglet présente la liste des sessions présentes ou passées de tous les serveurs ou stations de travail supervisées.
- **Events**
Cet onglet présente la liste des événements HOPEX qui ont été enregistrés.
- **macros**
Cet onglet permet de visualiser les macros dont le temps d'exécution a été élevé.
- **ERQL warn**
Cet onglet présente la liste des événements ERQLWarning enregistrés.
- **supervision files**
Cet onglet présente les fichiers de supervision analysés.
- **Domain**
Cet onglet permet de présenter la synthèse de l'activité par rapport au domaine de supervision

Consulter un fichier d'événements de supervision

Pour consulter un événement d'un fichier de supervision :

1. Dans la zone de notification de votre poste de travail, faites un clic droit sur **HOPEX Server Supervisor**  et sélectionnez **Supervision**.

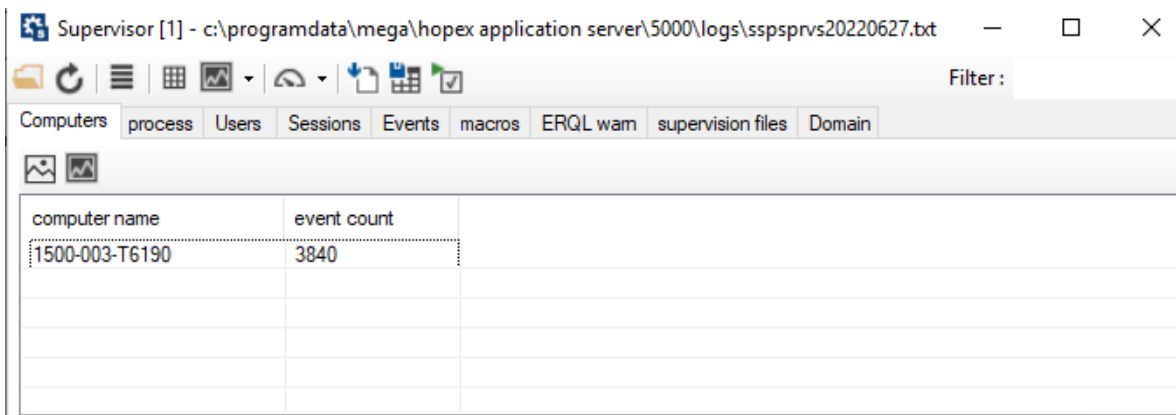
☛ Si **HOPEX Server Supervisor** est en configuration étendue (voir [Étendre les fonctionnalités de HOPEX Server Supervisor](#)), sélectionnez **Hopex Supervision > Supervision**.

Le fichier de supervision courant s'ouvre.

☛ Pour ouvrir un autre fichier de supervision (ou plusieurs), si **HOPEX Server Supervisor** est en configuration étendue sélectionnez **Hopex Supervision > Supervision from file** et sélectionnez les fichiers.

Alternativement, dans la barre d'outils de **Supervision chart** cliquez sur **Open Supervision data file**  et sélectionnez les fichiers.

Voir [Trouver l'emplacement des fichiers de supervision](#).



computer name	event count
1500-003-T6190	3840

2. (optionnel) Si vous êtes sur le fichier de supervision courant, cliquez sur **Refresh**  à tout moment pour rafraîchir instantanément les données des vues.

☛ Voir [Onglets de l'outil Supervision](#).

3. Cliquez sur l'onglet qui concerne la vue que vous voulez consulter.

☛ Voir [Onglets de l'outil Supervision](#).

4. Double-cliquez sur la ligne de la vue dont vous voulez consulter les événements.
Les événements liés à cette vue sont affichés sous forme de tableau.

Supervisor [1] - MacroExcessiveInvocationTime events

54 events

EVENT...	CONNECTIO...	EVENTNAME	EVENTTI...	PID_CREATIONDATE	PORT	ID
10:35:21	Multi:COLAR...	MacroExcessiveInvocationTime	0	6296 - 2022/6/27 8:27:59	62800	
10:35:21	Multi:COLAR...	MacroExcessiveInvocationTime	0	6296 - 2022/6/27 8:27:59	62800	
10:37:03	Multi:COLAR...	MacroExcessiveInvocationTime	0	6296 - 2022/6/27 8:27:59	62800	
10:37:23	Multi:COLAR...	MacroExcessiveInvocationTime	0	6296 - 2022/6/27 8:27:59	62800	
11:30:18	Multi:SARFAT...	MacroExcessiveInvocationTime	0	3892 - 2022/6/27 9:30:3	64006	
11:30:23	Multi:SARFAT...	MacroExcessiveInvocationTime	0	3892 - 2022/6/27 9:30:3	64006	
11:30:26	Multi:SARFAT...	MacroExcessiveInvocationTime	0	3892 - 2022/6/27 9:30:3	64006	
15:25:55	Mono:ADM	MacroExcessiveInvocationTime	0	7588 - 2022/6/27 13:25:41	57382	
15:26:03	Mono:ADM	MacroExcessiveInvocationTime	0	7588 - 2022/6/27 13:25:41	57382	
15:26:44	Multi:TRIAND...	MacroExcessiveInvocationTime	0	8640 - 2022/6/27 13:26:34	57654	
15:26:51	Multi:TRIAND...	MacroExcessiveInvocationTime	0	8640 - 2022/6/27 13:26:34	57654	
15:26:58	Multi:TRIAND...	MacroExcessiveInvocationTime	0	8640 - 2022/6/27 13:26:34	57654	
15:57:54	Multi:TRIAND...	MacroExcessiveInvocationTime	0	13456 - 2022/6/27 13:57:44	61913	
15:57:59	Multi:TRIAND...	MacroExcessiveInvocationTime	0	13456 - 2022/6/27 13:57:44	61913	

property value

- ☒ EVENTSENDTIME 15:25:55
- ☐ COMPUTERNAME 1500-003-T6190
- ☒ CONNECTIONID Mono:ADM
- ☒ EVENTNAME MacroExcessiveInvoc
- ☐ EVENTTYPE W
- ☐ EVENTTIME 0
- ☒ PID_CREATIONDATE 7588 - 2022/6/27 13:
- ☐ PTYPE R (web spro)
- ☒ PORT 57382
- ☐ HASPORT 5000
- ☒ IDSESSION 0
- ☐ ERRORS 0
- ☐ HXX 0
- ☐ JAVAINTEROPALLOC 0

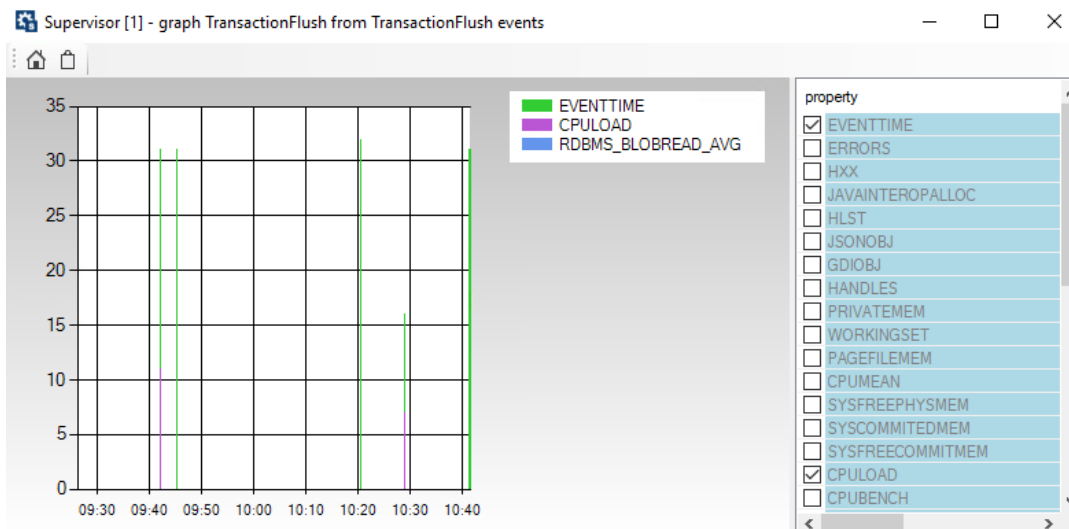
Chaque ligne correspond à un événement dont les caractéristiques sont détaillées.

➡ Voir [Actions à partir de la fenêtre de supervision des événements](#).

5. (optionnel) Dans le cadre **property** sélectionnez les indicateurs (colonnes) que vous voulez afficher en colonne dans le tableau.
6. (optionnel) Faites un clic droit sur l'événement pour lequel vous voulez afficher un graphique et sélectionnez **show graph for <nom des événements>**.

➡ Vous ne pouvez pas obtenir de graphique pour un événement de type Erreur ou Warning.

Le graphique apparaît.



7. Dans le cadre **property** sélectionnez les indicateurs que vous voulez afficher sur le graphique.
Le graphique est calculé sur l'ensemble préfiltré de la vue d'origine, en tenant compte du type événement sélectionné.
8. (optionnel) Cliquez sur **copy graph image to clipboard**  pour copier l'image du graphe dans le presse papier.

Actions à partir de la fenêtre de supervision des événements

A partir de la fenêtre de supervision qui liste les événements sous forme de tableau, vous pouvez :

- revenir à la fenêtre de l'outil **Supervision chart** source.

Cliquez sur **Supervisor Home** .

- créer des filtres pour filtrer les événements affichés.

Cliquez sur **Filters** .

- exporter au format .txt les événements courants affichés.

☛ Ex. : pour importer les événements dans Excel.

Cliquez sur **Export the current filter view as supervision format** .

- afficher le graphique du nombre d'événements sur l'intervalle défini.

Cliquez sur .

- interrompre le téléchargement des données.

☛ Ex. : quand le temps de chargement est trop long.

Cliquez sur **Interrupt Loading** .

OBJETS



Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Exporter des objets HOPEX](#)
- ✓ [Protéger les objets](#) (disponible avec **HOPEX Power Supervisor**)
- ✓ [Comparer et aligner des objets entre référentiels](#)
- ✓ [Fusionner deux objets](#) (disponible avec **HOPEX Power Supervisor**)
- ✓ [Importer un module dans HOPEX](#)
- ✓ [Gérer les accès aux données de façon dynamique](#) (fonction disponible avec **HOPEX Power Supervisor**)
- ✓ [Gérer les accès aux IHM \(Permissions\)](#) (disponible avec **HOPEX Power Supervisor**)
- ✓ [Gérer les formes graphiques](#)

EXPORTER DES OBJETS HOPEX

L'export d'un objet avec propagation permet de créer un ensemble cohérent qui permet le transfert d'une partie du référentiel dans un autre référentiel. Par exemple, l'export d'objets **HOPEX** à partir d'une bibliothèque inclut les objets présents dans la bibliothèque et ceux qui en dépendent.

Les points suivants sont détaillés ici :

- [L'export](#)
- [Exporter des objets](#)
- [Visualiser des objets avant l'export](#)

L'export

Vous pouvez exporter aussi bien les objets de modélisation communs que les objets de configuration et paramétrage.

Exemples : rapports types (MS Word), requêtes, extensions au métamodèle, utilisateurs.

Pour avoir accès à ces objets, vous devez configurer le référentiel en métamodèle étendu. Cette option est disponible dans les options de l'utilisateur, à partir de l'icône **Référentiel**.

☛ Voir [Options](#).

L'export utilise le mécanisme de propagation, qui est configurable à l'aide des périmètres.

☛ Pour des informations détaillées sur le mécanisme de propagation, voir l'Article Technique **HOPEX Power Studio - Perimeters**.

Etapes de la propagation dans l'export de processus organisationnels (majeurs) :

1. Pour un processus organisationnel (majeur) vous exportez également ses opérations (mineures).
2. Pour une opération vous exportez les messages événement ou résultat (mineurs) de l'opération (majeure).
3. La propagation continue ainsi de proche en proche, jusqu'à l'exploration de tous les liens.

☛ L'export tient compte du type de liens : pour certains types de liens, la recherche en profondeur des autres liens s'arrête.

Tous les tags sont également exportés.

Exporter des objets

Vous pouvez exporter des objets **HOPEX** à partir de :

- **HOPEX Administration**
- **HOPEX**

☛ Pour exporter des objets depuis le bureau d'**Administration** (Web Front-End) voir le guide *HOPEX Administration - Supervisor Web*.

Vous pouvez exporter les objets au format :

- **texte**
Le fichier exporté se présente sous la forme d'un fichier d'extension .MGR.
☛ Pour plus de détails sur la syntaxe des fichiers .MGR, voir [Syntaxe des fichiers de commandes](#).
- **XML MEGA**
Le fichier exporté se présente sous la forme d'un fichier d'extension .XMG qui contient des commandes ou des données (objets et liens).
☛ Pour plus de détails sur le format d'échange de données XML MEGA, reportez-vous à l'article technique "MEGA Data Exchange XML Format 70".
- **Excel**
☛ Voir le guide **HOPEX Common Features**, chapitre "Echanger des données avec Excel".

Vous pouvez protéger par mot de passe le fichier d'export généré. Le fichier ainsi exporté prend le format .mgz et ne peut être importé que par saisi du mot de passe que vous avez défini.

Voir :

- [Exporter des objets HOPEX](#)
- [Exporter un objet HOPEX à partir de l'objet](#)

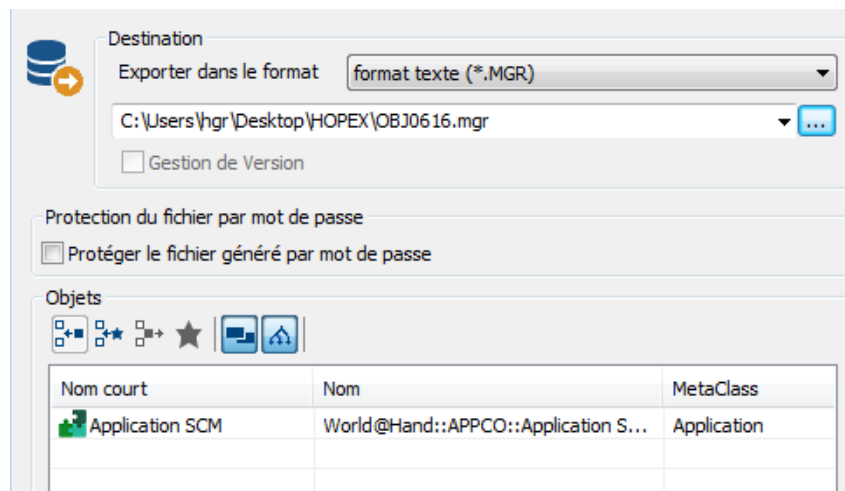
Exporter des objets HOPEX

Vous pouvez exporter des objets à partir d'**HOPEX Administration** ou de votre bureau **HOPEX**.

Pour exporter des objets **HOPEX** :

1. Accédez au référentiel à partir duquel vous voulez exporter des objets.
☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Gestion des objets > Exporter des objets**.
☛ Alternativement, à partir de votre bureau **HOPEX**, sélectionnez **Fichier > Exporter > Objets MEGA**.
La fenêtre **Exporter des objets HOPEX** apparaît.
3. Dans le champ **Exporter dans le format**, sélectionnez le format de fichier d'export.
Plusieurs options permettent de paramétrer l'export d'objets.
☛ Voir [Options](#).

4. (Optionnel) Saisissez un nouveau nom et un nouveau dossier si les valeurs par défaut ne vous conviennent pas.
 ➤ Le bouton  permet de parcourir l'arborescence des dossiers et de sélectionner le dossier où le fichier d'export doit être placé.
 5. (si besoin) Dans le cadre **Protection du fichier par mot de passe**, sélectionnez l'option "Protéger le fichier généré par mot de passe".
 6. Dans le cadre **Objets**, cliquez sur **Ajouter des objets à la liste** .
 ☺ Pour faciliter la recherche cliquez sur **Ajouter des objets à la liste à partir des favoris** .
- La fenêtre de recherche apparaît.
7. Exécutez la recherche et sélectionnez les objets appropriés dans la fenêtre de résultat.
 8. Cliquez sur **OK**.
 Les objets apparaissent dans la liste de la fenêtre **Exporter des objets HOPEX**, précédés de leur type.

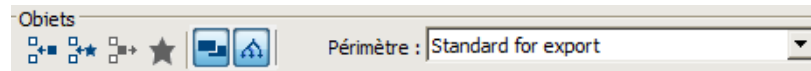


Nom court	Nom	MetaClass
 Application SCM	World@Hand::APPCO::Application S...	Application

Vous pouvez effectuer plusieurs fois cette manipulation, ce qui permet par exemple d'exporter des objets de types différents.

- En cas d'erreur, cliquez sur **Enlever des objets de la liste**  pour supprimer un objet de la liste.
9. Dans le cadre **Objets**, par défaut deux options de paramétrage de l'export vous sont proposées :
 - **Inclure les objets de fusion** , qui vous permet d'exporter les objets techniques issus de la fusion des objets (_TransferredObject).
 ➤ Pour plus d'informations sur la fusion d'objets, voir [Fusionner deux objets](#).
 - **Propagation** , qui vous permet d'exporter les objets listés ainsi que les objets qui en dépendent.
 ➤ Pour visualiser les objets avant l'export, voir [Visualiser des objets avant l'export](#).

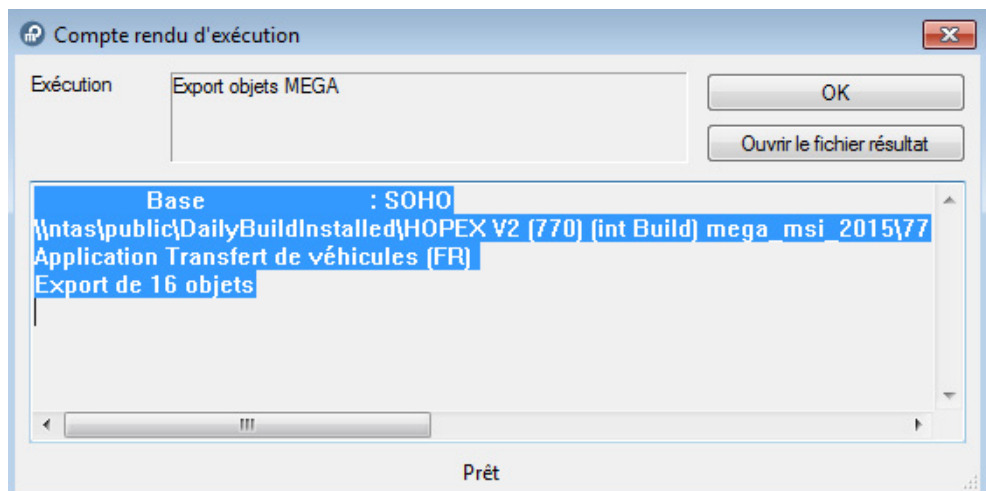
10. (Optionnel) Par défaut le périmètre de l'export est celui défini dans les propriétés de l'outil d'Export. Pour modifier le périmètre par défaut de l'export vous devez avoir activé la sélection du périmètre d'export, voir [Activer l'option de sélection du périmètre d'export](#). Dans le cadre **Objets**, sélectionnez le **Périmètre** de l'export à l'aide du menu déroulant.



11. Lorsque la sélection est complétée, cliquez sur **Exporter**.
12. (si étape 5 vous avez sélectionné l'option de protection du fichier par mot de passe) dans la boîte de dialogue **Protection du fichier**, saisissez un mot de passe, confirmez-le et cliquez sur **OK**. L'export est lancé.

☛ Pour interrompre l'export pendant son exécution, cliquez sur **Annuler**.

Au cours de l'export, le type et le nom des objets exportés apparaissent en bas de la fenêtre, ainsi que la durée de l'export. A la fin de l'exécution, le **Compte rendu d'exécution** affiche le nombre d'objets exportés.



☛ Voir [Visualiser un fichier d'export](#).

Exporter un objet HOPEX à partir de l'objet

Vous pouvez exporter un objet à partir de votre bureau **HOPEX**.

Pour exporter un objet **HOPEX** à partir de votre bureau **HOPEX** :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Dans la fenêtre de navigation **Objets principaux**, faites un clic droit sur l'objet que vous voulez exporter et sélectionnez **Administrer > Exporter**.

☛ Vous pouvez aussi exporter des objets **HOPEX** par le menu **Fichier > Exporter > Objets HOPEX** de votre espace de travail.

La fenêtre **Exporter des objets HOPEX** apparaît.

Destination

Exporter dans le format format texte (*.MGR)

C:\Users\hgr\Desktop\HOPEX\OBJ0616.mgr

☐ Gestion de Version

Protection du fichier par mot de passe

☐ Protéger le fichier généré par mot de passe

Objets

Nom court	Nom	MetaClass
Application SCM	World@Hand::APPCO::Application S...	Application

Dans le cadre **Objets**, l'objet à exporter est déjà sélectionné.

3. Reportez-vous à la procédure [Exporter des objets HOPEX](#).

Visualiser un fichier d'export

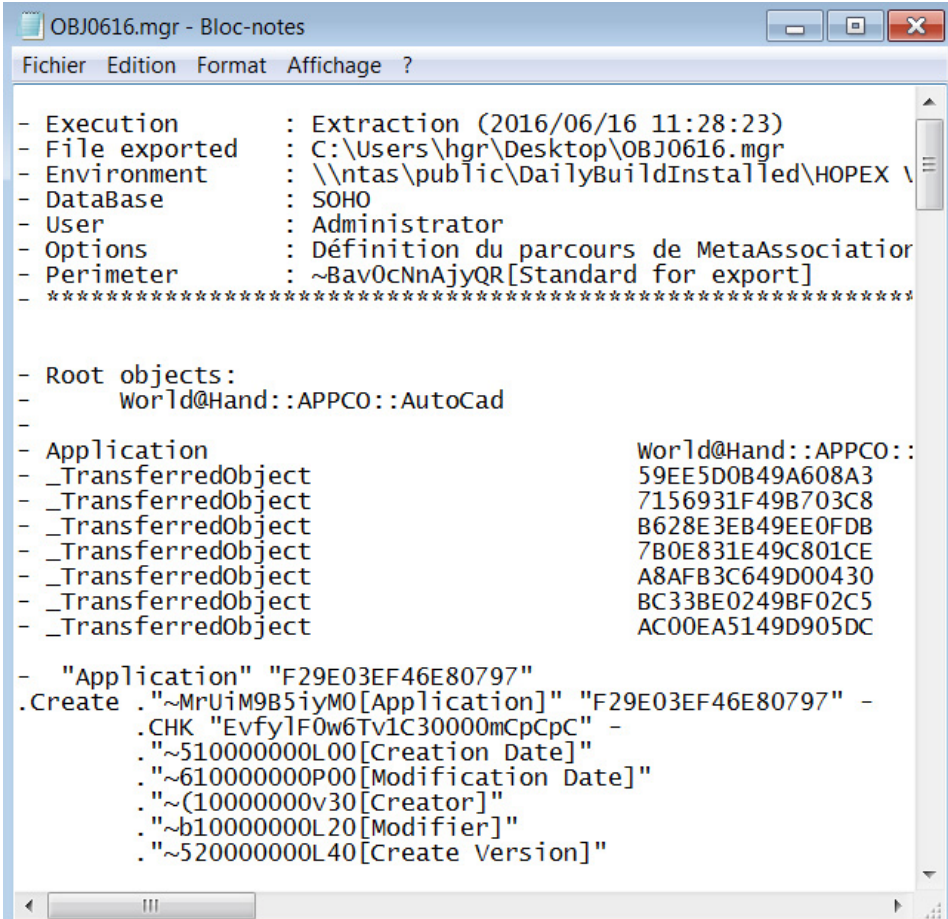
Pour visualiser le fichier exporté :

1. Exportez des objets.

☛ Voir [Exporter des objets](#).

un objet, la date de modification de l'objet ainsi que le nom de l'utilisateur qui l'a modifié en dernier.

- d'un export au format texte, la fenêtre Bloc-notes apparaît :



```

- Execution      : Extraction (2016/06/16 11:28:23)
- File exported  : C:\Users\hgr\Desktop\OBJ0616.mgr
- Environment    : \\ntas\public\DailyBuildInstalled\HOPEX \
- DataBase       : SOHO
- User           : Administrator
- Options        : Définition du parcours de MetaAssociation
- Perimeter      : ~Bav0cNnAjqQR[Standard for export]
- *****

- Root objects:
-   World@Hand::APPCO::AutoCad
-
- Application      World@Hand::APPCO::
- _TransferredObject 59EE5D0B49A608A3
- _TransferredObject 7156931F49B703C8
- _TransferredObject B628E3EB49EE0FDB
- _TransferredObject 7B0E831E49C801CE
- _TransferredObject A8AFB3C649D00430
- _TransferredObject BC33BE0249BF02C5
- _TransferredObject AC00EA5149D905DC

- "Application" "F29E03EF46E80797"
- Create ".~MrUim9B5iyM0[Application]" "F29E03EF46E80797" -
-   .CHK "EvfylF0w6Tv1C30000mCpCpC" -
-   .~510000000L00[Creation Date]"
-   .~610000000P00[Modification Date]"
-   .~(10000000v30[Creator]"
-   .~b10000000L20[Modifieur]"
-   .~520000000L40[Create Version]"

```

Ce fichier liste tous les objets sous forme de texte.

Le fichier exporté peut ensuite, le cas échéant, être importé dans un autre référentiel.

➤ Pour plus de détails sur la mise à jour d'un référentiel par l'import d'un fichier de commandes, voir [Mettre à jour un référentiel](#).

Activer l'option de sélection du périmètre d'export

➤ Cette option n'est pas disponible en Web Front-End.

Lors d'un export, pour sélectionner le périmètre d'export, vous devez activer l'option **Activer la sélection du périmètre d'export** :

1. Dans votre espace de travail **HOPEX**, sélectionnez le menu **Outils > Options**.

2. Dans le groupe d'options **Echange de données > Export > Fichiers HOPEX : Options génériques** sélectionnez l'option **Activer la sélection du périmètre d'export.**

Visualiser des objets avant l'export

☛ La visualisation des objets est disponible avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

Visualiser les modèles avec un périmètre permet de voir le résultat de l'opération avant de l'effectuer et éventuellement d'y apporter des modifications. Vous pouvez ainsi :

- 】 voir quel est l'impact par défaut du périmètre appliqué, voir [Visualiser les objets](#).
- 】 modifier le comportement du périmètre en fonction des différents types de liens parcourus à partir de l'objet racine, voir le guide **MetaStudio**.

Dans le cas de l'export d'un objet, d'autres objets (reliés à l'objet racine) sont également exportés - ils sont déterminés par le comportement du périmètre **"Standard for export"** vis-à-vis des liens qui existent autour de l'objet racine.

😊 Avant d'exporter un ou plusieurs objets **HOPEX** il peut vous être utile de visualiser l'ensemble des objets qui vont être exportés. Cet ensemble comprend les objets que vous avez sélectionnés ainsi que ceux qui sont déduits par le mécanisme de propagation.

☛ Pour des informations détaillées sur les périmètres, voir l'Article Technique **HOPEX Power Studio - Perimeters**.

Activer l'option de visualisation

Pour visualiser les objets qui vont être exportés vous devez activer l'option **Visualiser des objets avant export** :

1. A partir de votre espace de travail **HOPEX**, sélectionnez le menu **Outils > Options**.
2. Dans le groupe d'options **Echange de données > Export > Fichiers HOPEX : Options génériques** sélectionnez l'option **Visualiser des objets avant export**.

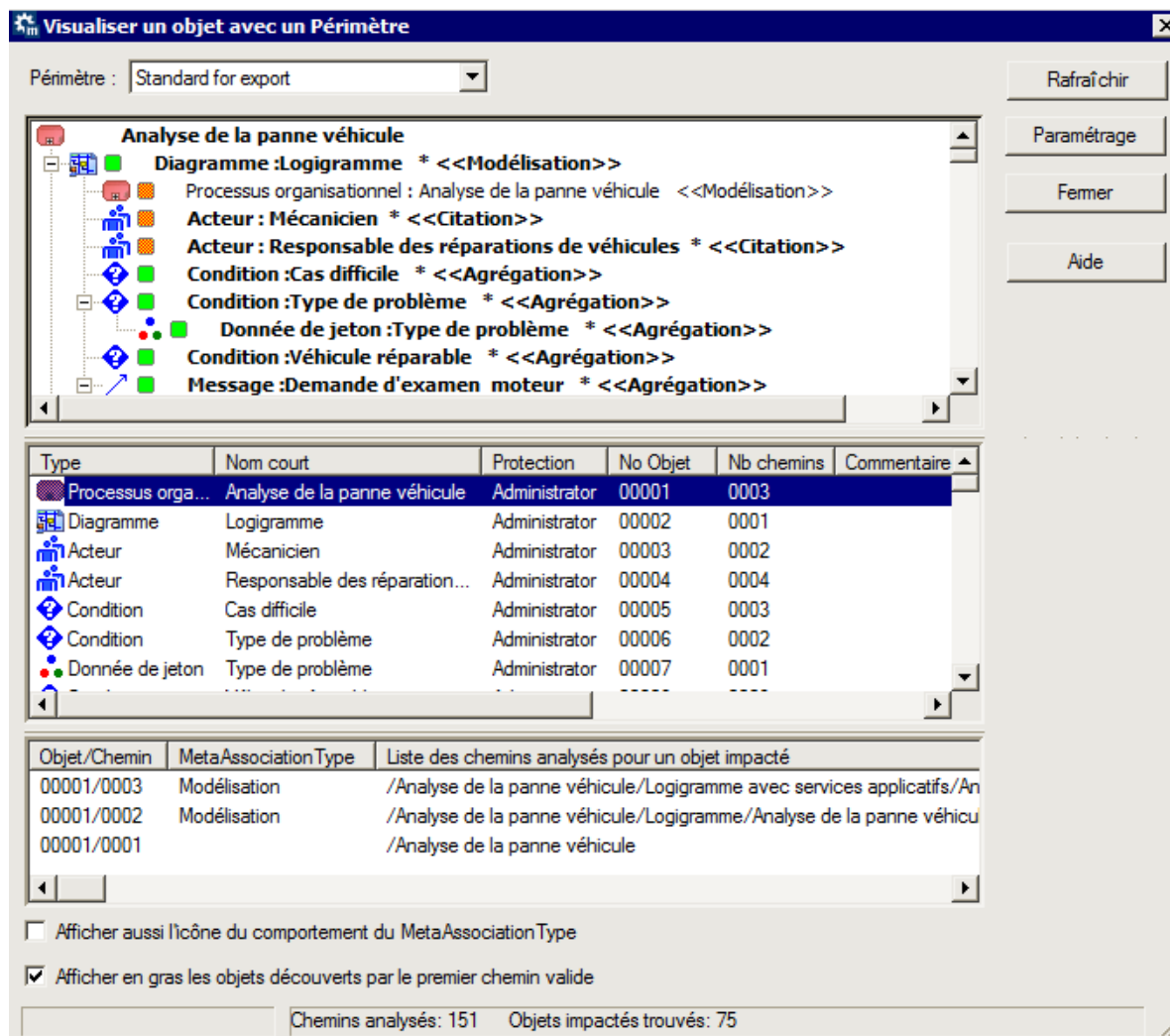
Visualiser les objets

Pour visualiser les objets qui vont être exportés :

1. Sélectionnez le menu **Outils > Options**.
2. Dans le groupe d'options **Echange de données > Export > Fichiers HOPEX : Options génériques** activez l'option **Visualiser des objets avant export**.

Le bouton **Visualiser**  apparaît dans le cadre **Objets**.

3. Dans la fenêtre **Exporter des objets HOPEX**, sélectionnez un objet dans la liste et cliquez sur **Visualiser** . La fenêtre de visualisation détaillée des objets apparaît.



La fenêtre **Visualiser un objet avec un Périmètre** présente de deux façons l'ensemble des objets exportés (résultat de la propagation appliquée à l'objet racine) :

 Pour visualiser l'impact d'autres périmètres sur l'objet concerné, sélectionnez un autre **Périmètre** dans la liste déroulante.

- Le cadre supérieur présente, dans une structure arborescente, les objets qui vont être exportés avec l'objet racine. Il détaille pour chaque objet :
 - le comportement de propagation défini par le périmètre "**Standard for export**" pour le lien parcouru.

Le comportement de ce périmètre en fonction des différents types de liens, détermine les objets qui vont être exportés.

- le type de lien correspondant (par exemple <<**Modélisation**>>).
- le type de propagation (identifié par une icône) qui va être effectué sur l'objet.

Tableau : Description des comportements de propagation

Icône	Valeur	Description de la propagation
	Deep	Propagation complète récursive : Prise en compte du lien et de l'objet opposé. La propagation continue.
	Standard	Propagation simple : Prise en compte du lien et de l'objet opposé seul. La propagation s'arrête.
	Link	Propagation limitée : Prise en compte du lien mais pas de l'objet opposé. La propagation s'arrête.
	Abort	Aucune propagation : Pas de prise en compte du lien ni de l'objet opposé. Aucune propagation.

Vous pouvez personnaliser l'affichage de ces résultats, pour cela vous pouvez sélectionner :

- **Afficher aussi l'icône du comportement du MetaAssociationType**, qui présente le comportement de propagation défini pour le MetaAssociationType.
- **Afficher en gras les objets découverts par le premier chemin valide.**
- le tableau du milieu liste les objets qui vont être exportés avec l'objet racine. Pour chaque objet il détaille :
 - le nombre de chemins liés à l'objet
 - le commentaire associé à l'objet
 - le tableau inférieur détaille tous les chemins par lesquels l'objet, sélectionné dans le tableau du milieu, a été trouvé ainsi que le type de lien (MetaAssociationType) correspondant.

Pour localiser un objet/chemin dans l'arborescence :

- A partir d'un des tableaux, faites un clic droit sur l'objet/chemin que vous voulez localiser et sélectionnez **Localiser dans l'arbre**.

Le bouton **Paramétrage** permet d'accéder à l'outil de configuration du périmètre.

☛ Pour des informations détaillées, voir comment configurer un périmètre dans le guide **HOPEX Power Studio - Perimeters**.

PROTÉGER LES OBJETS

La fonctionnalité de protection des objets est disponible avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

Un objet a le niveau d'accès en écriture de l'utilisateur qui le crée. Le niveau d'accès en écriture d'un objet peut être modifié :

- directement
- du fait de son rattachement à un autre objet (projet, processus, etc.), par propagation du niveau affecté à cet objet. Le rattachement d'un objet peut être indirect.

☛ Voir [Visualiser des objets avant l'export](#) pour plus de précisions.

Voir :

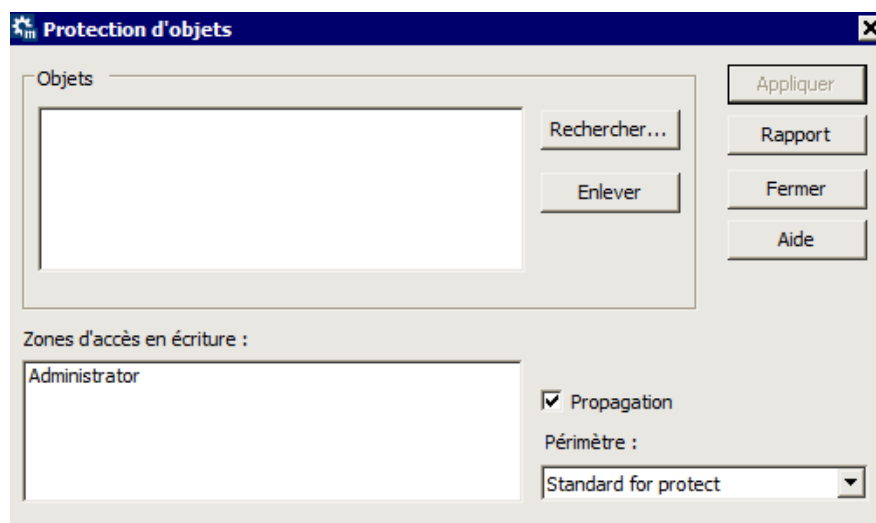
- [Accéder à la fenêtre de gestion de la protection d'un objet](#)
- [Affecter une zone d'accès en écriture à un objet](#)
- [Propagation vers les objets reliés à un autre objet](#)

Accéder à la fenêtre de gestion de la protection d'un objet

Pour accéder à la fenêtre de gestion de la protection d'un objet :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dépliez le dossier **Référentiels**.

- Faites un clic droit sur **SystemDb** et sélectionnez **Gestion des objets > Protéger des objets**.
La fenêtre **Protection d'objets** apparaît.



La liste **Zones d'accès en écriture** présente la zone d'accès en écriture de l'utilisateur qui accède à la fenêtre, et, le cas échéant, les zones d'accès en écriture qui en dépendent (il n'est pas possible d'affecter une zone d'accès en écriture supérieure à sa propre zone d'accès en écriture). Les zones d'accès en écriture sont indentées par niveau.

A l'ouverture de la fenêtre, la liste **Objets** est vide.

- ☛ Voir [Affecter une zone d'accès en écriture à un objet](#).
- ☛ Voir [Propagation vers les objets reliés à un autre objet](#).

Affecter une zone d'accès en écriture à un objet

Pour affecter une zone d'accès en écriture à un objet :

- Accédez à la fenêtre de **Protection d'objets**.
☛ Voir [Accéder à la fenêtre de gestion de la protection d'un objet](#).
- Dans la liste **Zones d'accès en écriture**, sélectionnez une zone d'accès en écriture.
- Cliquez sur **Rechercher**, pour lancer une recherche.
- Effectuez la recherche, sélectionnez les objets appropriés dans la fenêtre de résultat, puis cliquez sur **OK**.
Les objets apparaissent dans la liste de la fenêtre **Protection d'objets**, précédés de leur type.
☛ Vous pouvez effectuer plusieurs fois cette manipulation, ce qui permet par exemple de protéger des objets de types différents.
☛ En cas d'erreur, cliquez sur **Enlever** pour supprimer un objet sélectionné dans la liste.
- Sélectionnez les objets concernés.

6. Lorsque la sélection est complétée, cliquez sur **Appliquer**.
Les objets prennent le niveau de protection indiquée.

☛ Vous pouvez sélectionner uniquement une partie des objets de la liste, les protéger, puis après avoir sélectionné d'autres objets et une autre zone d'accès en écriture, vous pouvez protéger ces derniers à un autre niveau, sans effectuer une autre recherche.

Propagation vers les objets reliés à un autre objet

Vous pouvez attribuer automatiquement le niveau d'accès en écriture d'un objet aux objets qui y sont rattachés directement ou indirectement :

1. Accédez à la fenêtre de **Protection d'objets**.

☛ Voir [Accéder à la fenêtre de gestion de la protection d'un objet](#).

2. Cliquez sur **Rechercher** pour sélectionnez les objets à traiter.
3. Dans la liste **Zones d'accès en écriture**, sélectionnez une zone d'accès en écriture.
4. Sélectionnez la case **Propagation**.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Les objets qui dépendent de ceux pour lesquels la propagation est demandée sont protégés avec le même niveau d'accès en écriture.

☛ Pour plus de précisions, voir [Visualiser des objets avant l'export](#).

☛ La propagation peut entraîner des modifications de niveau pour des objets communs à plusieurs projets, diagrammes, etc.

COMPARER ET ALIGNER DES OBJETS ENTRE RÉFÉRENTIELS

HOPEX permet de comparer et d'aligner :

- deux référentiels complets
- des objets dans des référentiels différents
- des objets du référentiel public avec ceux de l'espace de travail privé en cours.
- deux états archivés du référentiel

☛ Les objets comparés ne doivent pas figurer dans le même espace de travail privé.

Voir :

- [Principe du Comparer et Aligner](#)
- [Avertissements sur le Comparer et Aligner](#)
- [Comparer et aligner deux référentiels](#)

Principe du Comparer et Aligner

Le principe de la comparaison et de l'alignement d'objets entre référentiels est le suivant :

1. **Extraction**

Un extrait de chacun des deux référentiels est constitué à partir des objets sélectionnés, avec un parcours des liens conforme au principe de l'extraction des objets **HOPEX**.

Comparaison

Les deux ensembles ainsi obtenus sont comparés sur la base des *identifiants absolus* des objets qu'ils contiennent.

2. **Résultat de la comparaison**

Une fenêtre présente le résultat de la comparaison. Cette fenêtre vous permet aussi de générer un rapport et un fichier de commandes.

☛ La page des différences affiche un maximum de 1000 lignes. Si la liste des différences est supérieure à 1000 lignes un message vous propose d'ignorer cette limite et d'afficher toute les lignes (dans ce cas le chargement de la liste risque d'être long) ou pas.

3. **Alignement**

Le fichier de commandes de mise à niveau est importé dans le référentiel cible.

Avertissements sur le Comparer et Aligner

Vous devez avoir connaissance des points suivants avant d'aligner et de choisir l'utilisateur qui va réaliser l'alignement.

Journal du référentiel

Le journal du référentiel rend compte de toutes les modifications effectuées dans le référentiel. Il permet aux utilisateurs de mieux comprendre les actions effectuées dans un référentiel, dans les espaces de travail privés. A chaque fois qu'une action est effectuée, une occurrence de **Change Item** est créée.

☛ Pour plus de détails sur le journal du référentiel, voir [Journal du référentiel](#).

Le journal du référentiel n'est pas transféré d'un référentiel à l'autre : un nouveau journal est créé dans le référentiel cible. L'historique des objets n'est donc pas conservé.

Utilisateurs

Le créateur/modificateur d'un objet dans le référentiel cible est l'utilisateur qui réalise l'alignement.

La date de création d'un objet est la date à laquelle a été réalisé l'alignement.

Niveaux d'accès en lecture (confidentialité) et en écriture

Les niveaux d'accès en écriture et en lecture sont pris en compte lors de la comparaison et de l'alignement.

☛ Pour plus de détails sur la gestion des accès en lecture et en écriture, voir [Accès aux données en lecture](#) et [Accès aux données en écriture](#).

Pour effectuer une comparaison et un alignement vous devez avoir un niveau d'accès en lecture (si la gestion des accès en lecture est activée) et en écriture maximum sur tous les objets du référentiel.

☛ Les fichiers de rejets sont générés à la fin de l'alignement. Pour supprimer les fichiers : dans les options de l'environnement **Options > Echange de données > Import / Export synchronisation > MEGA** sélectionnez l'option **Supprimer les fichiers produits lors du comparer/aligner à la fin du traitement**.

Comparer et aligner deux référentiels

☛ Avant de comparer et aligner voir [Avertissements sur le Comparer et Aligner](#)

Pour comparer et aligner deux référentiels :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

☛ Vous pouvez aussi à partir d'**HOPEX Administration**, faire un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionner **Comparer et Aligner**.

2. Dans la barre de menus **HOPEX**, sélectionnez **Outils > Administrer > Comparer et aligner**.

☛ Vous pouvez aussi, à partir d'un objet faites un clic droit sur l'objet et sélectionnez **Administrer > Comparer et aligner**.

L'assistant de comparaison des objets apparaît.

3. Indiquez si vous souhaitez comparer :
 - deux référentiels
 - deux états archivés du référentiel courant (référentiel RDBMS uniquement)
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez :
 - le **Référentiel source**
 - le **Référentiel cible**, qui est le référentiel à mettre à niveau.

☛ Il peut s'agir d'un espace de travail privé du référentiel.

Comparison - Choisir les référentiels source et cible pour la comparaison

Référentiel source: SOHO

Référentiel cible: Espace de travail privé

☐ Comparer tous les objets du référentiel

6. (Optionnel) Si besoin, vous pouvez choisir de **Comparer tous les objets du référentiel**.

☛ Le traitement de cette option peut être très long.
7. Cliquez sur **Suivant**.
La fenêtre de sélection des objets à comparer apparaît.
8. Dans le champ **Périmètre**, sélectionnez le type de périmètre (par défaut **Standard for comparison**)

☛ Pour des informations détaillées sur les périmètres, voir l'Article Technique **HOPEX Power Studio - Perimeters**.
9. Dans le cadre **Éléments à comparer**, cliquez sur :
 - ► pour ajouter des objets à partir du référentiel source, ou
 - ◀ pour ajouter des objets à partir du référentiel cible.

☛ Si vous avez ouvert l'assistant de comparaison à partir d'un objet, celui-ci est automatiquement ajouté dans la liste des objets à comparer.

Comparison - Sélectionner les objets à comparer

Périmètre: Standard for comparison

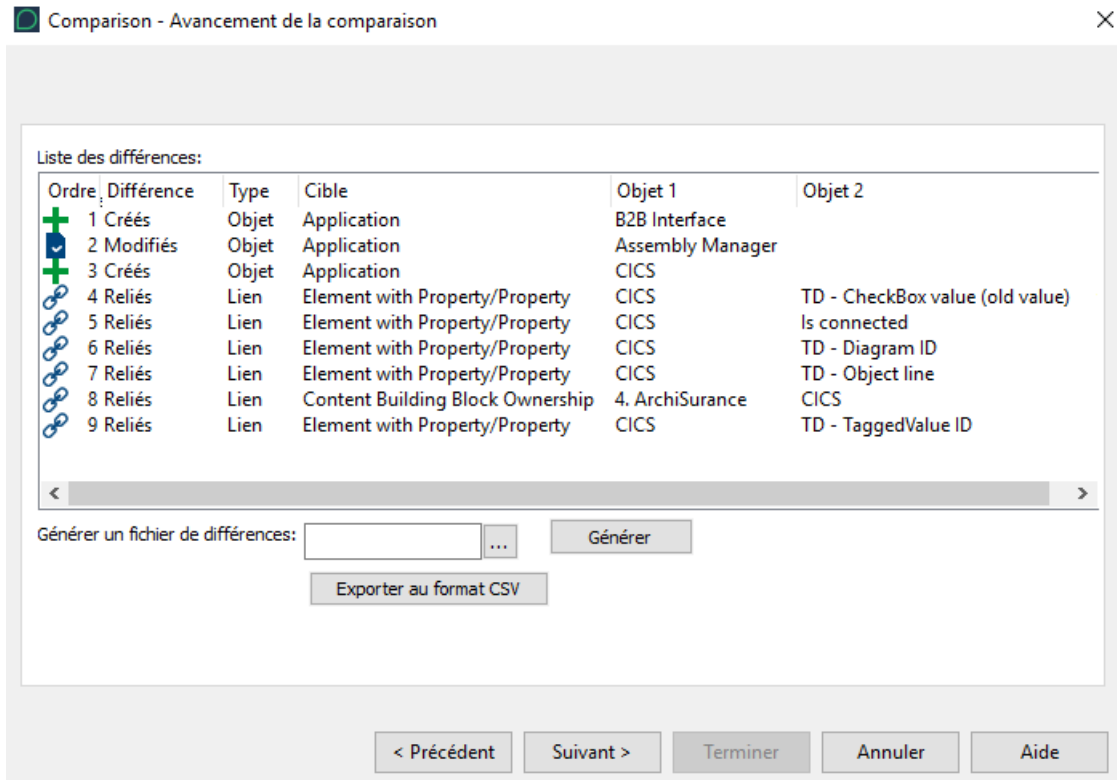
Éléments à comparer:

► ◀ ✕ ✕ 📄

Nom	Référentiel
CICS	SOHO
Assembly Manager	SOHO
B2B Interface	SOHO

10. Cliquez sur **Suivant**.

La fenêtre d'**Avancement de la comparaison** apparaît. Elle présente les différences entre les objets comparés et les modifications qu'ils ont subies.



La colonne **Différence** présente les différences par catégorie de mise à jour :

- **Créés** : objets absents du référentiel cible.
- **Supprimés** : objets présents dans le référentiel cible qui n'existent pas dans le référentiel d'origine.

Les commandes de suppression du comparer/aligner peuvent être générées dans un fichier distinct. Pour cela, sélectionnez l'option correspondante dans **Options > Echange de données > Import/Export Synchronisation > MEGA**.

- **Modifiés** : objets dont les caractéristiques, parmi lesquelles le nom, ont été modifiées.
 - **Reliés** : liens, entre deux objets, qui n'existent pas dans le référentiel cible.
 - **Déliés** : liens présents dans le référentiel cible qui n'existent pas dans le référentiel d'origine.
 - **Changés** : liens pour lesquels une caractéristique a été modifiée.
- La colonne **Type** présente les différences par type.

11. Dans le champ **Générer un fichier des différences** (format .mgr) :
 - Cliquez sur  et saisissez le nom et l'emplacement du fichier de comparaison, puis cliquez sur **Enregistrer**.
 - Cliquez sur **Générer** pour générer le fichier .mgr qui contient la liste des différences détectées.
12. (Optionnel) Cliquez sur **Exporter au format CSV** pour générer un fichier (format CSV) des différences détectées.

 Le fichier `cmd-align-AAAA-MM-JJ-hh-mm-ss` est enregistré dans le dossier `<nom de l'environnement>\DB\<nom du référentiel>\USER\<code de l'utilisateur>`.
13. Cliquez sur **Suivant**.

Les différences sont importées dans le référentiel cible.
Le référentiel cible est aligné sur le référentiel source.

 Un fichier d'alignement avec le contenu des différences (`align-AAAA-MM-JJ-hh-mm_555.mgr`) est automatiquement enregistré dans le dossier `<Nom de l'environnement>\Db\<Nom du référentiel>\USER\<Code de l'utilisateur>`.

Si l'alignement contient des rejets, cliquez sur **Afficher les rejets** pour ouvrir le fichier des rejets de l'alignement (format .mgr).

Un fichier de rejet est automatiquement enregistré dans le dossier `<Nom de l'environnement>\Db\<Nom du référentiel>\USER\<Code de l'utilisateur>` (fichier de rejet `reject-AAAA-MM-JJ-hh-mm_555.mgr`). Ce fichier est vide si l'alignement ne comporte pas de rejets.
14. Cliquez sur **Terminer**.

FUSIONNER DEUX OBJETS

La fonctionnalité de fusion des objets est disponible avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

La fusion de deux objets permet d'obtenir un seul objet, en reportant les *caractéristiques* et *liens* d'un objet sur un autre objet. L'objet source est supprimé. Il est donc conseillé d'effectuer les fusions dans un nouvel espace de travail privé, afin de pouvoir ignorer les modifications si le résultat n'est pas satisfaisant.

Pour fusionner deux objets vous devez avoir les droits d'administration.

Choix des objets à fusionner

L'objet **Cible** est l'objet de référence qui va être fusionné avec l'objet **Source**. Par défaut :

- ses caractéristiques ne sont pas modifiées
- la fusion propose d'ajouter les liens de l'objet source.

L'objet **Source** est l'objet dont :

- vous voulez reprendre certaines caractéristiques ou certains liens
- les caractéristiques et les liens vont être transférés à l'objet **Cible**.

Lorsque le lien est de type unique (par exemple, lien de sous-typage, où le type est unique), le lien de l'objet cible est conservé par défaut.



A la fin de la fusion, l'objet source est supprimé.



*Vous pouvez **Explorer** les objets avec la commande correspondante, ce qui permet également d'explorer leur liens.*

Fusionner deux objets

Pour fusionner deux objets :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.



Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Dans la barre de menus, sélectionnez **Outils > Administrer > Fusionner deux objets**.

La première étape de l'assistant de **Fusion d'objets** apparaît : **choix des objets**.



Pour avoir le droit de fusionner deux objets, il faut avoir le droit de supprimer des objets.

3. Dans le cadre **Objet**, sélectionnez le type d'objet à fusionner.



Voir [Choix des objets à fusionner](#).

4. Dans le champ **Source**, cliquez sur la flèche et recherchez l'objet source.
5. Dans le champ **Cible**, cliquez sur la flèche et recherchez l'objet cible.

6. Cliquez sur **Suivant**.

*Si les objets cible et source sont les mêmes, le bouton **Suivant** reste grisé.*

La deuxième étape de l'assistant de **Fusion d'objets** apparaît : **les caractéristiques**. Elle présente les différences trouvées sur les valeurs des caractéristiques des deux objets.

7. Sélectionnez les caractéristiques de l'objet source que vous voulez reporter dans l'objet cible. Les caractéristiques qui restent sélectionnées dans l'objet cible sont conservées.

Les caractéristiques suivantes n'ont pas la même valeur pour les deux objets. Sélectionnez les caractéristiques de l'objet Centres d'appels::Processus organisationnel-1 à reporter sur l'objet Alizés Grand Bleu::Activités location de véhicule::Réparation d

Caractéristique	Centres d'appels::Proce	Alizés Grand Bleu::A
AQ Processus organis	☒ Assurance Qualité	☐
Classe processus orga	☒ Exploitation	☐
Commentaire	☐	☒ 295
Commentaire (Français)	☒ 141	☒ 295
Date d'application	☒ 20/07/2011	☐
Date de fin de validité	☒ 20/07/2011	☐
Fréquence Processus	☒ Quotidienne	☐
LanguageUpdateDate	☒ 20/07/2011	☐ 06/01/2009
LanguageUpdateDate	☒ 20/07/2011	☐ 06/01/2009
Type processus organi	☒ Générale	☐
Version de la conversic	☒ 0	☐ 7.2 SP4

8. Cliquez sur **Suivant**.

La troisième étape de l'assistant de **Fusion d'objets** apparaît : **les liens de type unique** (ceux qui ne peuvent exister qu'une fois pour un objet donné).

Exemple : un message ne peut avoir qu'un sur-type.

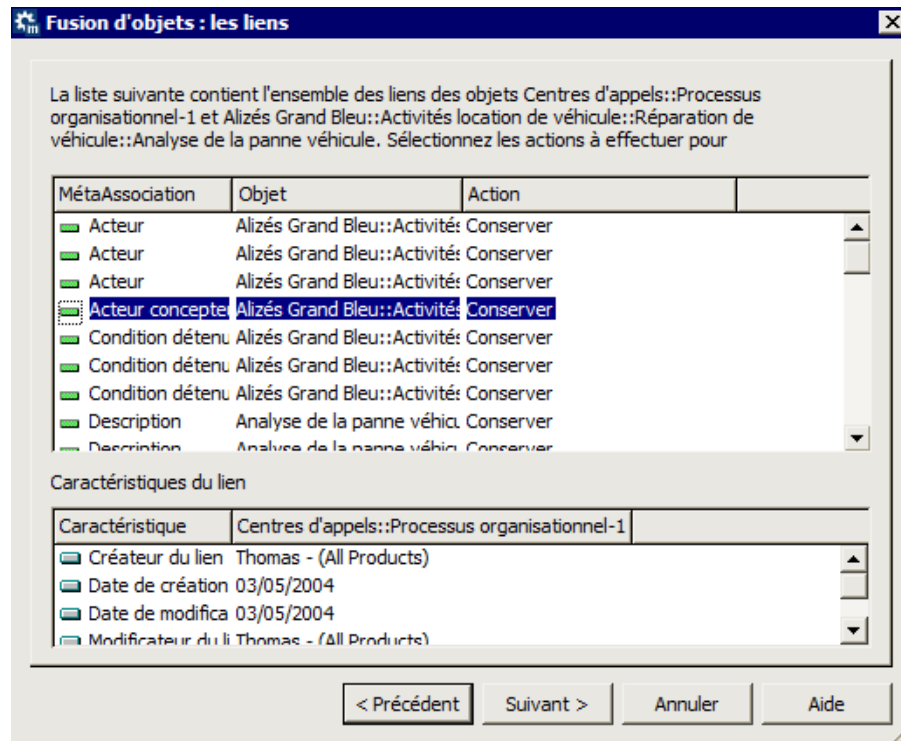
Cette étape apparaît seulement si les objets à fusionner ont des liens uniques qui les relient à des objets différents.

Les liens suivants sont soumis à une contrainte d'unicité, sélectionnez ceux qui seront reportés de l'objet Centres d'appels::Processus organisationnel-1 sur l'objet Alizés Grand Bleu::Activités location de véhicule::Analyse de la

MétaAssociation	Centres d'appels::Processus organisationnel-1	Alizés Grand Bleu::A
Contenant détent	☐ Centres d'appels	☒ Alizés Grand Bleu::A

9. Sélectionnez les liens à reporter.

10. Cliquez sur **Suivant**.
L'assistant de **Fusion d'objets** présente : **les liens**.



- Lorsque le lien n'existe pas pour l'objet cible, il est proposé par défaut de relier l'objet cible (**Action** : "Conserver"). Vous pouvez sélectionner la commande **Délier** pour ne pas reporter le lien.
Vous pouvez **Conserver** les liens existants, ou les **Délier**.
 - Lorsque les deux objets étaient reliés au même objet par le même lien, vous pouvez **Ne pas recopier les caractéristiques** du lien de l'objet cible, ou **Recopier les caractéristiques** du lien de l'objet source. Dans ce cas, vous pouvez indiquer, pour chaque caractéristique, s'il faut lui faire prendre la valeur de l'objet source, ou conserver la valeur de l'objet cible.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Cliquez sur **Terminer** pour lancer la fusion.
La jauge rend compte de l'avancement du traitement.
Après la fusion, l'objet source n'existe plus, les *caractéristiques* et les *liens* sélectionnés ont été reportés sur l'objet cible.

☛ Des objets temporaires de fusion "_TransferredObject" sont créés à cette occasion. Les objets de fusion d'un référentiel peuvent tous être exportés lors de l'export d'objets **HOPEX**.

IMPORTER UN MODULE DANS HOPEX

Pour travailler dans certaines Solutions HOPEX, vous pouvez avoir besoin d'importer des modules dans HOPEX.

Ces modules sont disponibles en téléchargement dans la console **HOPEX Application Server (HAS)**.

😊 Si vous n'avez pas accès à internet, vous pouvez utiliser un mode hors ligne (importez le module à partir d'un fichier en local).

💣 Certains modules modifient le métamodèle HOPEX. Avant de les importer dans HOPEX vous devez arrêter le module HOPEX Core Back-End. Veillez à effectuer cette action quand les utilisateurs sont déconnectés.

Module

Description d'un module

La page d'un module présente :

- la **description** du module
- des accès directs à son **téléchargement** (dernière version et version recommandée)
- ses **caractéristiques** : type, auteur, version du serveur
- deux onglets pour accéder à :
 - l'**historique** des versions du module
 - ses **dépendances** : certains modules nécessitent l'installation préalable d'autres modules pour fonctionner

The screenshot displays the interface for the 'HOPEX Questionnaire Builder' module. At the top, the module name and version '15.0.0+5919' are shown, along with the ID 'hopex.assessment'. To the right, a 'Téléchargement' (Download) section provides links for the 'Last' and 'Recommended version' (15.0.0+5920). Below this, the 'Description' tab is active, showing a text block about the new builder's WYSIWYG interface. To the right of the description is the 'Caractéristiques' (Characteristics) section, which lists the 'Type' as 'Builder', the 'Author' as 'MEGA International', and the 'Server version' as 'none'. At the bottom, the 'Historique' (History) and 'Dépendances' (Dependencies) tabs are visible. The 'Historique' tab is selected, showing a list of four previous versions of the module, each with a download icon.

HOPEX Questionnaire Builder	
Builder	15.0.0+5919
ID:	hopex.assessment

The new Questionnaire Builder provides a renovated and modern user experience when it comes to building questionnaires for your assessment campaigns. Thanks to its WYSIWYG interface and drag and drop functionalities, building questionnaires has never been easier.

Description

Téléchargement

Last

Recommended version

15.0.0+5920

Caractéristiques

Type

Author

Server version

MEGA International

none

Historique

Dépendances

Name	HOPEX Questionnaire Builder	Version: 16.0.0+5920	
Name	HOPEX Questionnaire Builder	Version: 16.0.0+5919	
Name	HOPEX Questionnaire Builder	Version: 16.0.0+5918	
Name	HOPEX Questionnaire Builder	Version: 16.0.0+5917	

Modules dépendants requis

Certains modules nécessitent l'installation préalable d'autres modules pour fonctionner. Ces modules sont listés dans l'onglet **Dependencies** de la page du module.

Ex. : `hopex.core`, `hopex.graphql`, `hopex.rest.api`.

Dependencies

Module	Version
<code>hopex.core</code>	[15,16)
<code>hopex.graphql</code>	
<code>hopex.rest.api</code>	

Version

Quand nécessaire, la version requise du module dépendant est indiquée.

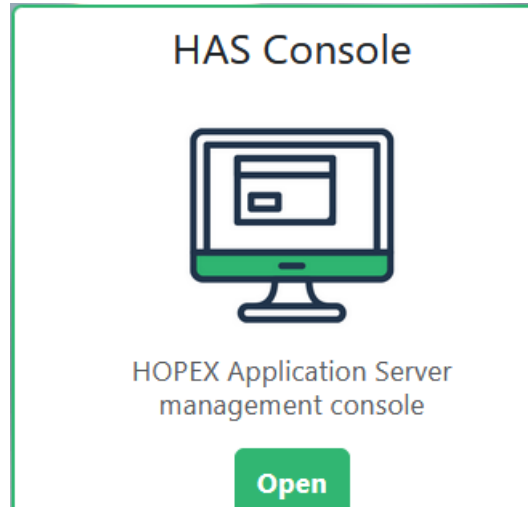
☛ Pour des informations sur le format d'écriture de l'intervalle des versions, voir le site Web <https://docs.microsoft.com/en-us/nuget/concepts/package-versioning#version-ranges>.

Ex. : [15,16) signifie que toutes les versions à partir de la version 15.0.0 sont autorisées. La version 16 et plus récentes ne sont pas autorisées.

Importer un module dans HOPEX

Pour importer un module dans HOPEX :

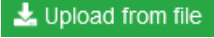
1. Accédez à la console **HAS** :
 - Dans votre navigateur Web saisissez l'adresse http, puis cliquez sur **Open**.



- Saisissez l'identifiant et le mot de passe spécifiques à l'administrateur HAS et cliquez sur **Sign in**.
2. Dans les menus de navigation de la console **HAS**, sélectionnez **Modules > Module List**.
 3. Dans la partie droite, cliquez sur l'onglet **Add new**.

4. Cliquez sur le module que vous voulez télécharger.

😊 Si besoin, servez-vous de l'outil de recherche (**Search**) et du filtrage (**Type, Tag**) pour vous aider à trouver le module.

👉 Si vous travaillez en mode hors ligne, mais que vous avez accès au module en local (ex.: via une clé USB) : cliquez sur  Upload from file pour le télécharger.



HOPEX Questionnaire Builder

15.0.0+5919

ID: hopex.assessment

The new Questionnaire Builder provides a completely renovated and modern user experience when it comes to building questionnaires for your assessment campaigns. Thanks to its WYSIWYG interface and drag and drop functionalities, building questionnaires has never been easier.

[History](#) [Dependencies](#)

 Last Version: 16.0.0+5920

 Recommended Version: 15.0.0+5920

Type  Webservice

Author  MEGA International

Server version  none

Name

HOPEX Questionnaire Builder

Version: 16.0.0+5920



Name

HOPEX Questionnaire Builder

Version: 16.0.0+5919



Name

HOPEX Questionnaire Builder

Version: 16.0.0+5918



Name

HOPEX Questionnaire Builder

Version: 16.0.0+5917



5. Dans la page du module, vérifiez que tous les autres modules nécessaires au fonctionnement du module sont installés : cliquez sur **Dependencies**.

👉 Voir [Modules dépendants requis](#).

6. Téléchargez la version du module requise : cliquez sur .
Dans l'onglet **Installed**, le module est ajouté à la liste des modules installés.

 Voir [Description d'un module](#).

7. (Si besoin) Téléchargez d'autres modules.

8. Dans l'application d'**Administration** (Administration.exe) :

- Connectez-vous à l'environnement.

 Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).

- Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Mise à jour automatique de l'environnement**.

 **Pour installer certains modules, le module HOPEX Core Back-End doit être arrêté.**

Si le message **System Repository Update** s'affiche, arrêtez le module **HOPEX Core Back-End** avant de poursuivre :

Dans la **console HAS**, menu de navigation **Cluster**, onglet **Modules** :
sur le module **HOPEX Core Back-End**, cliquez sur **Plus**  **> Stop**.

- Dans la fenêtre **Environment Update Center**, validez le **Warning** et cliquez sur **Next**.

L'environnement est mis à jour avec le(s) module(s) téléchargés.

 Si vous avez arrêté le module **HOPEX Core Back-End**, redémarrez le module :

Dans la **console HAS**, menu de navigation **Cluster**, onglet **Modules** :
sur le module **HOPEX Core Back-End**, cliquez sur **Plus**  **> Start**.

GÉRER LES ACCÈS AUX DONNÉES DE FAÇON DYNAMIQUE

Les graphes des accès en écriture et en lecture définissent statiquement les accès aux données. Une personne voit les objets qui appartiennent à sa zone d'accès en lecture et peut modifier les objets qui appartiennent à sa zone d'accès en écriture.

➤ Voir [Accès aux données en écriture](#), [Accès aux données en lecture](#).

Vous pouvez définir des règles dynamiques d'accès aux données en lecture ou en écriture.

Une règle dynamique :

- s'applique à un objet pour des profils donnés
- est définie par une macro

Attention à la gestion de la confidentialité

Un objet est associé à un niveau de confidentialité et vous devez être vigilant lors de la mise en place de règles dynamiques d'accès aux données.

- **Mode statique :**

La gestion de la confidentialité est prise en compte via les graphes des accès en écriture et en lecture, qui gèrent les accès aux données de façon statique.

- **Mode dynamique :**

La gestion de la confidentialité n'est pas toujours prise en compte via les règles d'accès aux données, qui gèrent les accès aux données de façon dynamique.

Lorsqu'un utilisateur génère certains types de documentation (ex. : site Web, rapport), celle-ci est générée avec les règles d'accès aux données de la personne qui l'a générée. La documentation ainsi mise en cache ne prend pas en compte la confidentialité de l'utilisateur qui va lire cette documentation (ex. : site Web, rapport) et qui ne répond peut-être pas aux mêmes règles d'accès aux données.

Implémenter une règle dynamique d'accès aux données

➤ Voir [Exemple de mise en place de règles de permission](#).

Une règle dynamique d'accès aux données :

- définit pour une personne, ses droits d'accès en lecture ou en écriture sur un objet donné

➤ La règle peut s'appliquer à plusieurs objets.

- peut être basée sur les caractéristiques d'un objet, d'une personne, ou d'un objet et d'une personne
- peut être appelée à la création d'un objet
- peut être associée à un ou plusieurs profils donnés

➤ Par défaut la règle est associée à tous les profils.

Pour gérer les accès aux données de façon dynamique sur un objet, vous devez implémenter une règle de permission :

1. Créez la macro qui régit la règle de permission.

☺ Pour des informations sur l'écriture de la macro, voir HOPEX Power Studio > Using APIs: Optimizing the macro of a dynamic data access rule.

2. Créez la règle de permission.

☛ Voir [Créer une règle de permission \(règle d'accès aux données\)](#).

3. (Si besoin) Définissez à quel profil s'applique la règle.
Par défaut elle s'applique à tous les profils.

☛ Voir [Associer une règle de permission à un profil](#).

4. Associez la règle de permission à l'objet concerné par la règle.
La règle peut s'appliquer à plusieurs objets.

☛ Voir [Associer une règle de permission à un objet](#).

Créer une règle de permission (règle d'accès aux données)

Une règle de permission est définie par une macro. Une règle de permission peut définir les droits d'accès aux objets en lecture ou en écriture.

Pour créer une règle de permission :

1. Dans **HOPEX** (Windows Front-End), à partir de l'Explorateur **HOPEX**, cliquez sur **Créer** .
2. Sélectionnez **Règle d'accès aux données** et cliquez sur **OK**.
3. Dans la fenêtre de **Création d'une règle d'accès aux données**, saisissez un **Nom** pour la règle et cliquez sur **OK**.
4. Accédez aux propriétés de la règle.
5. Dans l'onglet **Caractéristiques**, dans le champ **Macro**, cliquez sur la flèche et relier la macro qui régit la règle.
6. Dans le champ **Type d'accès**, sélectionnez le type d'accès aux données (**Lecture** ou **Ecriture**).
Dans le cadre **Profil de l'utilisateur**, si aucun profil n'est relié à la règle, la règle s'applique à tous les profils.
7. (Pour appeler la règle à la création de l'objet) Dans l'onglet **Textes** > **_Settings** saisissez :

[General]

RelaxCreationTime=0

Associer une règle de permission à un profil

☛ Pour associer une règle de permission dynamique à un profil livré par MEGA, voir [Personnaliser les caractéristiques d'un profil existant / Créer un profil à partir d'un profil existant](#).

Pour associer une règle de permission à un profil :

1. Accéder aux pages de propriétés de la règle de permission.
Ex. : "Action Plan - Writing"
2. Cliquez sur l'onglet **Caractéristiques**.
3. Dans le cadre **Profil de l'utilisateur**, cliquez sur **Relier**  et sélectionnez le profil auquel vous voulez associer la règle de permission.
 Vous pouvez relier plusieurs profils.

Associer une règle de permission à un objet

 Pour associer une règle de permission dynamique à un objet vous devez avoir le droit de modifier les données **HOPEX**, voir [Gérer la personnalisation des données HOPEX](#).

Pour associer une règle de permission à un objet :

1. Accéder aux pages de propriétés de l'objet.
Ex. : MetaClass "Risque".
2. Cliquez sur l'onglet **Accès aux données**.
3. Dans le cadre **Règle d'accès aux données**, cliquez sur **Relier**  et sélectionnez la règle que vous voulez associer à l'objet.

Exemple de mise en place de règles de permission

Mise en place de règles de permission sur les MetaClasses :

- **Traitement**
- **Transfert de données.**

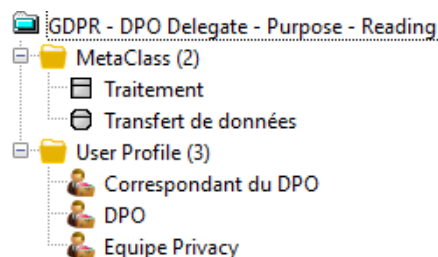
La visibilité (droits d'accès) de ces MetaClasses est personnalisée en fonction du profil de l'utilisateur :

- **DPO**
Le Responsable de la protection des données (DPO) est chargé du respect de la réglementation relative aux données personnelles au sein d'une organisation. Il édite les traitements, réalise les évaluations préliminaires et les analyses d'impact relatives à la protection des données (DPIA).
- **Correspondant du DPO**
Le Correspondant du DPO (Privacy) joue le même rôle que le DPO mais ses tâches se limitent à un sous-ensemble de l'organisation.
- **Equipe Privacy**
L'Equipe Privacy est constituée d'opérationnels qui suivent les instructions du DPO ou du responsable de la confidentialité.

La visibilité (droits d'accès) de ces MetaClasses est régit par trois règles d'accès aux données.

Ex. : la règle "GDPR - DPO Delegate - Purpose - Reading"
s'applique aux MetaClasses **Traitement** et **Transfert de**

données pour les profils **Correspondant du DPO**, **DPO** et **Equipe Privacy**.



Principe de mise en place des règles de permissions sur les MetaClasses **Traitement** et **Transfert de données** :

1. Création des macros qui régissent les règles :
 - GDPR -Activity Owner PrAct - Readig.Implementation
 - GDPR - Purposes -App Owner - ReadingImplementation
 - GDPR - DPO Deputy - Processing Reading.Impl

Propriétés de GDPR - DPO Deputy - Processing Reading.Impl

Général Caractéristiques VB Script Compléments Textes

VB Script

```

Option Explicit

'-----
Sub GetAttributeValue(ByVal oParent, ByVal vMetaAttributeId, ByRef Value)
    Value = "0"
    Dim oObject: Set oObject=oParent
    Value = "0"
    If oParent.GetType("Transfert de données").Exists Then
        Set oObject=oParent.GetCollection("Traitement détenteur").Item(1)
        If Not oObject.Exists Then
            Value = "1"
            Exit Sub
        End If
        Set oObject=oObject.GetType
    End If

    'test if current user is the creator of Processing activity
    If oObject.SameId(oObject.GetProp("Créateur"), oObject.GetRoot.CurrentEnvironment) Then
        Value = "1"
    Else

        Dim oPurpose, oDepartment, oLegalEntity
        Set oPurpose = oObject
        Set oDepartment = oPurpose.getCollection("Organisation responsable").Item(1)
        Set oLegalEntity = oPurpose.getCollection("Entité détentrice").Item(1)
    End If
End Sub
  
```

2. Création des règles d'accès aux données associées à chaque macro :
- **Type d'accès** au données : "Lecture"

• **Profils** associés à la règle : **DPO, Correspondant du DPO, Equipe Privacy.**

Propriétés de GDPR - DPO Delegate - Purpose - Reading

Général

Caractéristiques

Textes

Nom:

GDPR - DPO Delegate - Purpose - Reading

Macro:

GDPR - DPO Deputy - Processing Reading.Impl

Type d'accès:

Lecture

User Profile:

Nom Local	Ligne de commande	Nom de la métaclass
Correspondant du DPO	/RW'GDPR' /RO'HBPA;HITA;APM'	Profil
DPO	/RW'GDPR' /RO'HBPA;HITA;APM'	Profil
Equipe Privacy	/RW'GDPR' /RO'HBPA;HITA;APM'	Profil

3. Association des règles d'accès aux données aux MetaClasses
- Traitement et Transfert de données.
- Ex. : dans les pages de propriétés de la MetaClass **Transfert de données**, onglet **Accès aux données**, les trois règles sont reliées à la MetaClass.

Propriétés de Transfert de données

Interface utilisateur

Compléments

Textes

Général

Caractéristiques

Extensions

MetaAttribute

MetaAssociation

MetaClasses Inheritance

Contraintes sur le nom

Accès aux données

Permissions système

☒ Permission de créer

☒ Permission de lire

☒ Permission de modifier

☒ Permission de supprimer

Permission:

0xF

Règle d'accès aux données:

Nom Local	Nom de la méta...	Type d'accès	Macro
GDPR - DPO Delegate - Purpose - Reading	Règle d'accès aux d Lecture		GDPR - DPO Deputy - Processing Reading.Impl
GDPR - Purposes -App Owner - Reading	Règle d'accès aux d Lecture		GDPR - Purposes -App Owner - ReadingImplementation
GDPR -Activity Owner Purpose - Reading	Règle d'accès aux d Lecture		GDPR -Activity Owner PrAct - Readig.Implementation

GÉRER LES ACCÈS AUX IHM (PERMISSIONS)

La fonctionnalité de gestion des accès aux IHM (permissions) est disponible avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

La gestion des accès aux IHM (permissions) s'effectue dans le bureau d'**Administration Web**, voir la documentation HOPEX Administration (Web) > Gérer les objets > Gérer les accès aux IHM (permissions).

GÉRER LES FORMES GRAPHIQUES

Formes graphiques fournies par HOPEX

HOPEX fournit plusieurs ensembles de formes graphiques qui sont utilisées pour représenter les objets dans les diagrammes :

- pictures (icônes)
- pictures.7220
- pictures.7600 (correspond aux formes HOPEX V1R3)
- pictures.9000 (correspond aux formes HOPEX V4)
- pictures.15000 (correspond aux formes HOPEX V5)
- pictures.17000 (correspond aux formes HOPEX Aquila)

Chaque ensemble de formes graphiques est classé par catégories :

- Art
- Arrière-plan
- Méthode

Les formes graphiques fournies par **HOPEX** sont enregistrées dans le dossier :

- <Hopex Application Server>\ <nom de l'instance HAS>\.shadowFiles\hopex.core\<version du module>\Mega_Std
Ex.: C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\.shadowFiles\hopex.core\17.0.0+6442\Mega_Std

Personnaliser les formes graphiques

Pour personnaliser les formes graphiques fournies par **HOPEX** vous devez au préalable installer le module **HOPEX Application Server Customization**.

☛ Pour installer **HOPEX Application Server Customization** module, voir la documentation **Modules > Importing a module into HOPEX**.

Vos formes graphiques personnalisées sont enregistrées dans le dossier :

- <Hopex Application Server>\ <nom de l'instance HAS>\.shadowFiles\has.custom\<version du module>\hopex.core\Mega_Std
Ex.: C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\5000\.shadowFiles\has.custom\15.2.0+13\hopex.core\Mega_Std

Vos formes graphiques surchargent les formes graphiques fournies par **HOPEX**.

ACCÈS AUX DONNÉES EN ÉCRITURE



HOPEX Administration est muni des outils nécessaires à la gestion des accès en écriture. Ce chapitre détaille comment créer un *graphe des accès en écriture* et comment personnaliser ses caractéristiques.

Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ Introduction à la gestion des accès en écriture
- ✓ Ouvrir le graphe des accès en écriture
- ✓ Compiler le graphe des accès en écriture
- ✓ Définir les zones d'accès en écriture
- ✓ Personnaliser la gestion des zones d'accès en écriture
- ✓ Gérer les utilisateurs à partir du graphe des accès en écriture
- ✓ Personnaliser l'affichage du graphe des accès en écriture

INTRODUCTION À LA GESTION DES ACCÈS EN ÉCRITURE

☛ La gestion des **zones d'accès en écriture** n'est disponible qu'avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

L'administrateur déclare des utilisateurs et définit des accès en écriture.

La structure des **accès en écriture** est définie dans le **graphe des accès en écriture**. Les accès en écriture sont liés hiérarchiquement entre eux.

☺ La mise en œuvre de cette fonctionnalité ne remplace pas une gestion structurée des projets. Pour fonctionner le graphe des accès en écriture mis en place doit se calquer sur l'organisation des projets. Un découpage fonctionnel clair de vos projets facilite la gestion du suivi opérationnel des accès en écriture.

Les utilisateurs

Utilisateur

Un utilisateur est une personne qui a un login et à qui est assigné au moins un profil. Lors de la création d'un environnement, par défaut, deux utilisateurs sont déclarés. Ces deux utilisateurs ont les droits d'administration pour gérer les référentiels et les utilisateurs :

- la personne "Administrator" (Login "System", mot de passe : Hopex)

☛ L'utilisateur "Administrator" ne peut pas être supprimé. Il n'a pas de Profil (il a tous les droits).

- la personne "Mega" (Login "mega", mot de passe Hopex)

Vous devez déclarer les autres utilisateurs qui vont avoir accès aux référentiels. Lorsque plusieurs environnements sont définis sur un site, les utilisateurs doivent être déclarés dans chaque environnement. Pour cela, exportez le graphe à partir de l'environnement de référence et importez-le dans chaque environnement.

⚠ **Ne créez pas manuellement un utilisateur qui porte le même nom dans chaque environnement : son identifiant absolu est différent, et il s'agit en fait d'utilisateurs distincts.**

☺ **MEGA** vous conseille de créer les référentiels avant de définir les utilisateurs, afin de déclarer les droits d'accès dès la création des utilisateurs.

Pour accéder à un référentiel un utilisateur doit s'identifier. Il peut ensuite mettre à jour ce référentiel en fonction du type de zone d'accès en écriture qui lui est accordé.

Groupe d'utilisateurs

Une personne peut appartenir à un ou plusieurs groupes. Un groupe d'utilisateurs est un groupe de personnes qui a un login.

Les personnes qui appartiennent à un groupe :

- dépendent d'un même environnement.
- partagent les mêmes caractéristiques de connexion définies par le **profil** du groupe et son assignation.
- se connectent à l'application avec leur **login**.
- partagent les assignations définies sur le groupe.
- partagent des caractéristiques définies sur le groupe.

Les zones d'accès en écriture

Chaque utilisateur ou groupe d'utilisateurs est relié à une zone d'accès en écriture. C'est la personne ou le groupe de personnes qui porte la zone d'accès en écriture. Chaque objet est relié à une zone d'accès en écriture.

☛ Lors de sa création, l'objet hérite de la zone d'accès en écriture de la personne qui le crée.

MEGA livre par défaut la zone d'accès en écriture "Administrator", cette zone d'accès en écriture :

- ne peut pas être supprimée.
- est la zone d'accès en écriture de plus haut niveau, elle ne dépend d'aucune autre zone d'accès en écriture. En principe elle doit être réservée à l'administration du référentiel.
- est la zone d'accès en écriture à laquelle "Administrator" et "Mega" sont reliés.

Une fois le graphe des accès en écriture mis en place, **MEGA** vous recommande de changer la zone d'accès en écriture de "Mega". Il n'est pas souhaitable qu'un utilisateur par défaut ait autant de droits.

Chaque autre zone d'accès en écriture dépend d'au moins une zone d'accès en écriture.

Les zones d'accès en écriture sont reliées entre elles par des liens hiérarchiques. Cette hiérarchie ne peut être circulaire : une zone d'accès en écriture ne peut être déclarée supérieure à une zone d'accès en écriture dont elle dépend, directement ou par succession de dépendances.

Un utilisateur peut modifier un objet relié à sa zone d'accès en écriture ou à une zone d'accès en écriture hiérarchiquement inférieure.

La zone d'accès en écriture d'un objet peut être modifiée par l'administrateur :

- en changeant spécifiquement la zone d'accès en écriture de l'objet
- lors du changement de la zone d'accès en écriture d'un autre objet (projet, processus, diagramme, etc.), si l'option de propagation est retenue.

Le graphe des accès en écriture

Il existe un seul graphe des accès en écriture par environnement.

☛ *Si plusieurs environnements utilisent le même système de protection, il faut utiliser le même graphe de protection dans chacun de ces environnements.*

Règles

La mise en place d'un graphe des accès en écriture doit respecter les règles suivantes afin de minimiser les coûts de gestion ultérieurs :

- Tout objet doit être modifiable par les utilisateurs qui peuvent avoir besoin de le modifier, sans intervention de l'administrateur.
- L'administrateur ne doit intervenir que de manière exceptionnelle.

Utilisation

Le graphe des accès en écriture s'utilise comme un diagramme. Les personnes, groupes de personnes et accès en écriture sont manipulés comme des objets standards :

- les créations, modifications de nom, etc., sont faites de la même façon que celles effectuées sur les objets standards.
- la suppression d'un accès en écriture nécessite une attention particulière.

☛ Voir [Supprimer une zone d'accès en écriture](#).

💡 **Il est recommandé de ne pas utiliser la commande **Couper** pour une personne ou un groupe de personnes, car cela peut entraîner des erreurs dans le graphe si la personne ou le groupe de personnes n'est ni supprimé du référentiel, ni relié à un accès en écriture.**

Orientation des liens : objets majeurs et mineurs

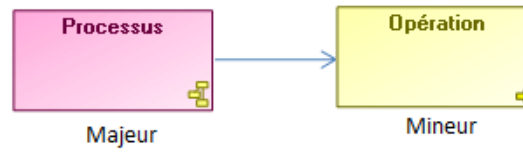
Lorsque deux objets sont reliés, un objet est **majeur** et l'autre **mineur**.

Un utilisateur ne peut supprimer un objet mineur s'il n'a pas de zone d'accès en écriture sur l'objet majeur.

📖 *L'objet majeur dans un lien est celui qui est dénaturé par la présence ou l'absence de ce lien. Par exemple, un processus, défini comme une succession d'opérations, est modifié si vous lui enlevez une opération. Le processus est alors majeur dans le lien. Si des objets sont protégés, il est nécessaire de disposer des droits sur l'objet majeur pour pouvoir effectuer le lien.*

📖 *L'objet mineur dans un lien est celui qui n'est pas ou peu dénaturé par la présence ou l'absence de ce lien. Par exemple, retirer une*

opération d'un processus ne change pas les caractéristiques de cette opération. L'opération est alors mineure dans le lien.



Dans l'exemple ci-dessus, vous devez avoir l'accès en écriture sur le processus (l'objet majeur) pour délier, relier ou supprimer l'opération (l'objet mineur).

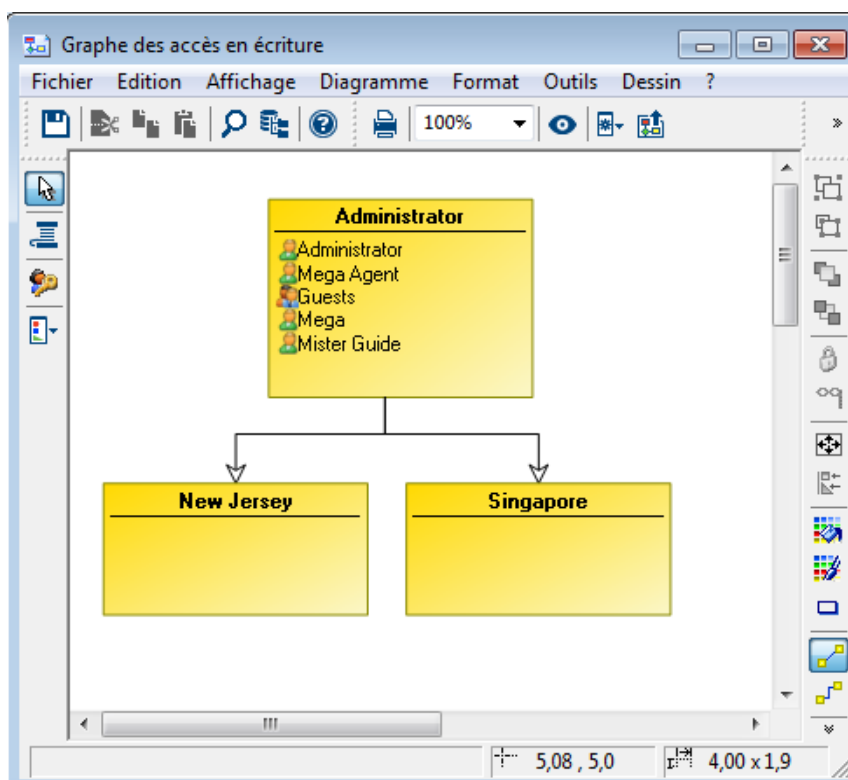
OUVRIR LE GRAPHE DES ACCÈS EN ÉCRITURE

☛ Pour accéder au *graphe des accès en écriture* vous devez avoir la licence pour le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

Ouvrir le graphe des accès en écriture (Windows Front-End)

Pour ouvrir le graphe des accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration** connectez-vous à l'environnement désiré.
☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dans le dossier **Gestion des utilisateurs** faites un clic droit sur **Accès aux données en écriture** et sélectionnez **Ouvrir le graphe**.
Le graphe s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.



COMPILER LE GRAPHE DES ACCÈS EN ÉCRITURE

Lancer la compilation du graphe des accès en écriture permet de mettre en cohérence le comportement d'**HOPEX** avec les déclarations du graphe.

 **Si le graphe n'est pas compilé, certains utilisateurs risquent d'avoir le droit de faire des mises à jour sur des objets normalement protégés.**

Lors d'une modification du graphe des accès en écriture, afin de prévenir des rejets, dus par exemple à des restrictions ou suppressions d'accès en écriture, il est recommandé avant d'effectuer la compilation :

- de rapatrier sur le poste administrateur les mises à jour effectuées sur les postes utilisateurs, ou
- de publier tous les espaces de travail privés.

Pour compiler le graphe des accès en écriture à partir de l'application d'**Administration** :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.

 Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs** de l'environnement.
3. Faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en écriture** et sélectionnez **Compiler**.

A la fin de la compilation, un message indique que l'opération a été correctement effectuée ou, le cas échéant, qu'une erreur a été détectée dans le graphe.

 Les erreurs les plus fréquentes sont :

Une zone d'accès en écriture (autre qu'"Administrator") n'est rattachée à aucune autre.

Une personne ou un groupe de personnes n'est pas rattaché à une zone d'accès en écriture.

DÉFINIR LES ZONES D'ACCÈS EN ÉCRITURE

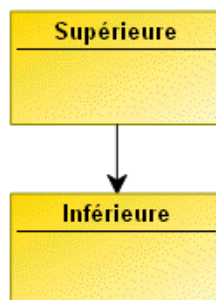
 Le graphe des accès en écriture est disponible avec le module technique HOPEX Power Supervisor. Il permet de créer de nouveaux utilisateurs, de gérer leurs accès en écriture aux référentiels et aux fonctionnalités du produit. Par défaut, une seule zone d'accès en écriture appelée "Administrator" est définie. Les personnes "Administrator" et "Mega" y sont rattachées. C'est la zone d'accès en écriture de plus haut niveau, qui doit en principe être réservée à l'administration des référentiels. Elle ne peut pas être supprimée.

Le *graphe des accès en écriture* permet de créer les zone d'accès en écriture.

Créer une zone d'accès en écriture

Pour créer une zone d'accès en écriture :

1. Dans la barre d'Insertion, cliquez sur l'icône **Zone d'accès en écriture**  , puis cliquez dans le plan de travail.
2. Saisissez le nom de la zone d'accès en écriture.
La dépendance des zones d'accès en écriture est déterminée par la création d'un lien "Inférieur" qui part de la zone d'accès en écriture supérieure vers la zone d'accès en écriture inférieure.



Définir les personnes ou groupe de personnes d'une zone d'accès en écriture

Pour définir les personnes ou groupes de personnes d'une zone d'accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Faites un clic droit sur la zone d'accès en écriture et sélectionnez **Propriétés**.
3. Sélectionnez l'onglet **Utilisateurs**, cliquez sur **Relier**.

4. Dans l'outil de recherche, cliquez sur la flèche du premier champ et sélectionnez la cible (**Membre de zones d'accès**, Personne ou Groupe de personnes).

 *Membre de la zone d'accès regroupe toutes les personnes et groupes de personnes qui appartiennent à une zone d'accès. Cette zone définit les objets auxquels la personne ou le groupe de personnes a accès.*

5. (optionnel) Dans le second champ, saisissez la chaîne de caractères à rechercher.
6. Cliquez sur **Chercher** .
7. Dans la liste du résultat de recherche, sélectionnez le membre de zone requis et cliquez sur **Relier**.

 *A l'aide de la touche [CTRL] vous pouvez sélectionner plusieurs membres à la fois.*

La personne ou le groupe de personnes que vous avez relié apparaît dans la liste des membres de zone de l'accès en écriture sélectionnée.

Définir une zone d'accès en écriture à la création

Pour attribuer, à tous les objets créés par un utilisateur, une zone d'accès en écriture différente de la zone d'accès en écriture de cet utilisateur, vous devez associer à l'utilisateur concerné une zone d'accès en écriture à la création.

Pour définir la zone d'accès en écriture à la création d'un utilisateur :

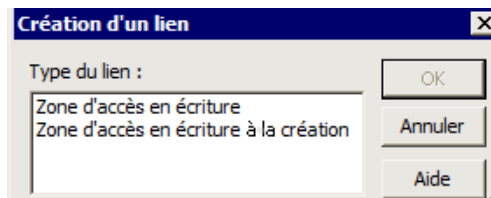
1. Ouvrez la fenêtre de propriétés de la personne.
2. Sélectionnez l'onglet **Caractéristiques**.
3. Dans le champ **Zone d'accès en écriture à la création**, sélectionnez l'accès en écriture requis.

 *Voir [Zone d'accès en écriture et zone d'accès en écriture à la création de la personne](#).*

Pour définir la zone d'accès en écriture à la création d'un utilisateur :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
2. Si ce n'est déjà fait, posez la personne et la zone d'accès en écriture concernés dans le diagramme.
3. Tirez un lien entre la personne et la zone d'accès en écriture à la création souhaitée.

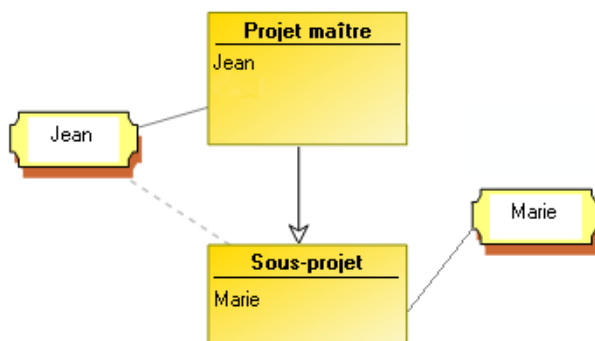
La fenêtre de **Création d'un lien** apparaît.



- Sélectionnez **Zone d'accès en écriture à la création** et cliquez sur **OK**.

☛ La valeur "Aucun" de la **Zone d'accès en écriture à la création** signifie que l'utilisateur crée des objets dans la même zone d'accès en écriture à laquelle il appartient.

Une fois la zone d'accès en écriture à la création créée, elle est représentée par un lien en pointillé entre la personne et la zone d'accès en écriture dans le graphe des accès en écriture.



Dans l'exemple ci-dessus, l'utilisateur Jean a :

- une zone d'accès en écriture de niveau "projet maître"
- une zone d'accès en écriture à la création de niveau "sous-projet".

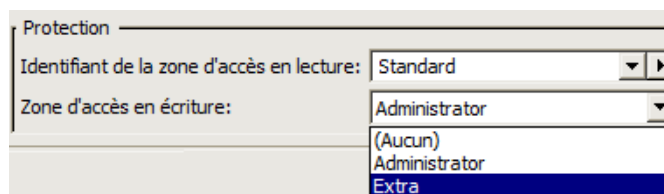
Ainsi, les objets créés par Jean sont aussi modifiables par Marie.

Modifier la zone d'accès en écriture d'un objet

Si vous avez une zone d'accès en écriture supérieure ou égale à celle d'un objet, vous pouvez modifier la zone d'accès en écriture de cet objet dans la fenêtre de propriétés de l'objet.

Pour modifier la zone d'accès en écriture d'un objet :

- Connectez-vous à **HOPEX**.
☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
- Dans votre espace de travail **HOPEX**, ouvrez la fenêtre de propriétés de l'objet et sélectionnez l'onglet **Général**, sous-onglet **Administration**.
- Dans le cadre **Protection**, dans le champ **Zone d'accès en écriture**, sélectionnez une zone d'accès en écriture à l'aide du menu déroulant.
- Cliquez sur **OK**.

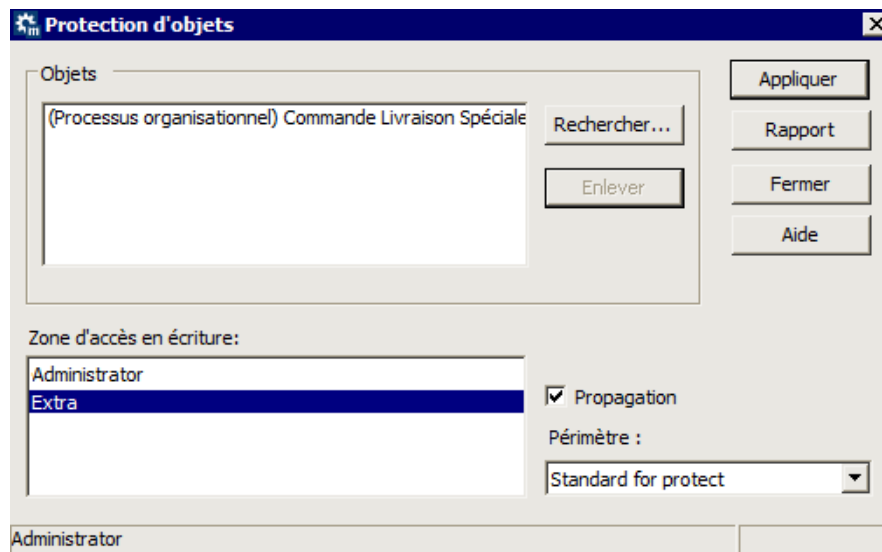


Modifier la zone d'accès en écriture d'un groupe d'objets

Si vous avez une zone d'accès en écriture supérieure ou égale à celle d'un groupe d'objets, vous pouvez modifier la zone d'accès en écriture de ce groupe d'objets.

Pour modifier la zone d'accès en écriture d'un groupe d'objets :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
 Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
2. Dans votre espace de travail **HOPEX**, sélectionnez **Outils > Administrer > Protéger des objets**.
La fenêtre de **Protection d'objets** apparaît.
3. Dans le cadre **Objets**, cliquer sur **Rechercher** et sélectionnez le groupe d'objets.
4. Dans le cadre **Zones d'accès en écriture**, sélectionnez la zone d'accès en écriture que vous voulez affecter au groupe d'objets.
5. (Optionnel) Sélectionnez **Propagation** si vous souhaitez propager la zone d'accès en écriture à tous les objets qui dépendent du groupe d'objets sélectionné, en fonction du périmètre choisi.



6. Cliquez sur **Appliquer**.
La protection des objets est appliquée.
7. Cliquez sur **Rapport** pour vérifier si un conflit a été rencontré lors de la propagation de la protection dans le référentiel.
Des conflits peuvent être rencontrés, notamment quand **Propagation** est sélectionné et que des objets fils ont déjà une zone d'accès en écriture de définie (par lien direct).
Pour résoudre le conflit, sur chaque objet de conflit, vous devez supprimer manuellement le lien entre l'objet et la zone d'accès en écriture pour définir la zone d'accès en écriture que vous voulez lui conserver.

 Voir [Associer des objets à une zone d'accès en écriture](#).

Supprimer une zone d'accès en écriture

Pour supprimer une zone d'accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Ouvrez la fenêtre de propriétés de la zone d'accès en écriture considérée.
3. Sélectionnez l'onglet **Utilisateurs** et déliez tous les **Membres de zones d'accès** de la zone d'accès en écriture, et reliez ces **Membres de zones d'accès** à une autre zone d'accès en écriture.
4. Supprimez la zone d'accès en écriture.

Les zones d'accès en écriture qui dépendaient de la zone d'accès en écriture supprimée ne sont plus, après mise à jour, rattachées à l'arbre des zones d'accès en écriture. Il est donc préférable de supprimer au préalable leurs liens avec la zone d'accès en écriture obsolète et de les rattacher à une zone d'accès en écriture qui doit être conservée.

Les objets qui avaient cette zone d'accès en écriture peuvent être protégés avec une autre zone d'accès en écriture. Sinon, ils sont considérés comme étant protégés au plus haut niveau, avec la zone d'accès en écriture "Administrator".

 Pour plus de détails sur la protection des objets, voir [Protéger les objets](#).

Propager une zone d'accès en écriture d'un objet à tous ses fils

La fenêtre de navigation **Administration** de l'espace de travail **HOPEX** permet :

- d'accéder aux zones d'accès en écriture
- d'automatiser facilement la propagation de la zone d'accès en écriture aux objets reliés et à ses fils.
- de relier un objet à une zone d'accès en écriture

 Voir [Associer des objets à une zone d'accès en écriture](#).

Vous pouvez propager une zone d'accès en écriture à partir de tous les objets qui sont reliés à tous ceux qui en dépendent, pour un référentiel de l'environnement.

 Cette action peut prendre beaucoup de temps selon la taille du référentiel.

Pour propager une zone d'accès en écriture :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
 Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
2. Dans la barre de menus **HOPEX**, sélectionnez **Affichage > Fenêtres de navigation > Administration**.
3. Dans l'onglet **Administration**, déployez le dossier **Zones d'accès en écriture**.
4. Faites un clic droit sur la zone d'accès en écriture à propager et sélectionnez **Propagation de la zone d'accès en écriture aux occurrences associées**.
5. Cliquez sur **Oui** pour confirmer.

Associer des objets à une zone d'accès en écriture

La fenêtre de navigation **Administration** de l'espace de travail **HOPEX** permet :

- d'accéder aux zones d'accès en écriture
- d'automatiser facilement la propagation de la zone d'accès en écriture aux objets reliés et à ses fils.

☛ Voir [Propager une zone d'accès en écriture d'un objet à tous ses fils](#).

- de relier un objet à une zone d'accès en écriture

Pour relier un objet à une zone d'accès en écriture :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Dans la barre de menus **HOPEX**, sélectionnez **Affichage > Fenêtres de navigation > Administration**.
3. Dans l'onglet **Administration**, déployez le dossier **Zones d'accès en écriture**.
4. Faites un clic droit sur la zone d'accès en écriture concernée et sélectionnez **Relier > Objet**.
5. Dans la fenêtre de recherche, cherchez l'objet désiré et cliquez sur **OK**.

Pour afficher la liste des objets associés à une zone d'accès en écriture :

1. Faites un clic droit sur la zone d'accès en écriture et sélectionnez **Objets associés à la zone d'accès en écriture**.
Une fenêtre affiche la liste de ces objets.

Conseils d'utilisation des zones d'accès en écriture

Données communes

MEGA vous conseille de gérer les données communes à plusieurs projets dans un projet spécifique. Ceci facilite la maîtrise de leurs évolutions.

Conseils

MEGA vous conseille :

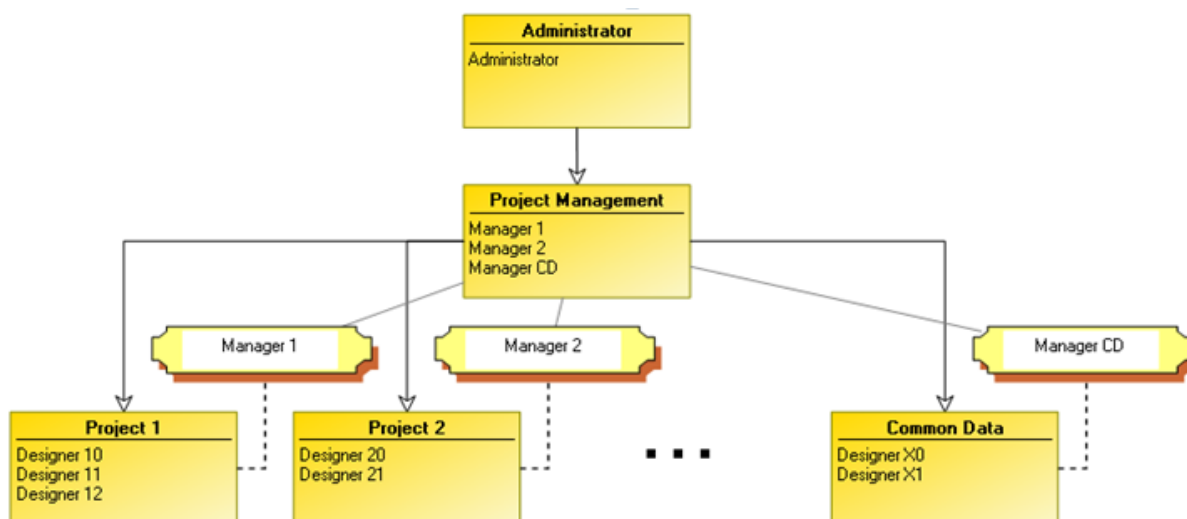
- de définir certains utilisateurs :
 - avec une zone d'accès en écriture de niveau supérieur aux projets afin de gérer les conflits entre les projets, par exemple "Project Management".
 - avec une zone d'accès en écriture à la création du niveau du projet qu'ils arbitrent pour éviter de créer des objets qui ne sont pas modifiables par le projet.

☛ Voir *Définir une zone d'accès en écriture à la création*.
 - que seul l'utilisateur "Administrator" soit relié à la zone d'accès en écriture "Administrator".
 - que si une personne produit au titre de plusieurs projets, elle doit disposer d'un utilisateur **HOPEX** par projet.
- Ainsi les objets sont directement créés dans le bon projet détenteur, ce qui facilite grandement la gestion.

Exemple typique

L'exemple suivant présente un cas typique d'utilisation des zones d'accès en écriture :

- Seul l'utilisateur Administrator a la zone d'accès en écriture "Administrator".
 - Tous les managers peuvent modifier les objets de tous les projets.
 - Les objets créés par un manager sont rattachés au projet dédié.
- ☛ *Manager 1 peut modifier les objets de tous les projets, par défaut les objets qu'il crée sont dans le projet 1.*
- Les données communes ("Common Data") aux différents projets sont gérées dans un projet dédié avec une zone d'accès en écriture spécifique.



PERSONNALISER LA GESTION DES ZONES D'ACCÈS EN ÉCRITURE

Cette section décrit comment utiliser et personnaliser la gestion des zone d'accès en écriture :

- [Zone d'accès en écriture calculée](#)
- [MetaAttribute calculé](#)
- [Mise en place d'un graphe des accès en écriture](#)
- [Verrouillage des objets validés](#)
- [Fusion de deux projets](#)
- [Découpage d'un projet](#)

Zone d'accès en écriture calculée

De façon standard, la zone d'accès en écriture d'un objet est stocké dans le MetaAttribute "_Authorization" et prend la valeur de l'identifiant absolu d'une zone d'accès en écriture. Il est affecté à la création et vous pouvez le modifier.

Vous pouvez mettre en place des zones d'accès en écriture calculées.

Par exemple, vous pouvez déduire la zone d'accès en écriture d'une opération de celle du processus dont elle dépend. Ainsi il vous suffit de changer la zone d'accès en écriture d'un processus pour que celles des opérations qui en dépendent s'adaptent.

☛ **Dans ce cas, attention aux performances.**

Pour personnaliser la zone d'accès en écriture d'un objet :

- 】 Remplacez le MetaAttribute "_Authorization" (qui porte la zone d'accès en écriture de l'objet) par un MetaAttribute calculé.

MetaAttribute calculé

Un MetaAttribute calculé est un dispositif logiciel qui permet de déduire la valeur du MetaAttribute d'un objet en fonction de données voisines de l'objet ou dépendantes d'autres sources (système, utilisateur courant, ...).

HOPEX utilise un ensemble de MetaAttributes "implicites" (parmi lesquels la zone d'accès en écriture) dont la définition métamodèle n'est pas nécessaire.

Un dispositif de substitution est disponible dans **HOPEX** ; il permet de remplacer un MetaAttribute implicite par un autre pour une MetaClass.

Ce dispositif est nécessaire lorsque vous devez déformer le comportement d'un MetaAttribute existant en implémentant un MetaAttribute calculé.

Pour personnaliser la zone d'accès en écriture d'un objet vous devez :

1. Créer un MetaAttribute dont les attributs sont proches de celles du MetaAttribute "_Authorization".
2. Substituer la valeur de l'"_HexaIdAbs" du nouveau MetaAttribute par celle de l'"_HexaIdAbs" du MetaAttribute "_Authorization".
3. Calculer la zone d'accès en écriture.

Mise en place d'un graphe des accès en écriture

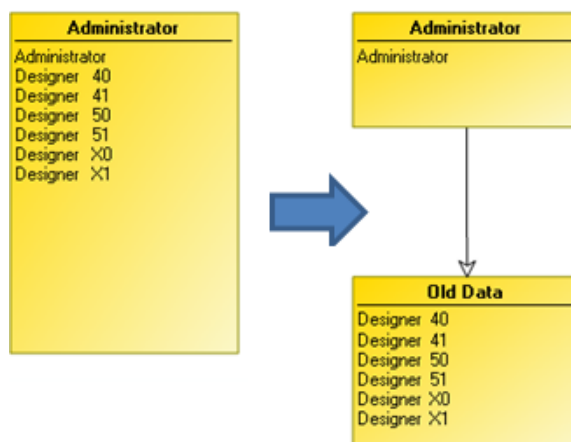
Pour mettre en place un graphe des accès en écriture dans un environnement déjà en production :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 ➤ Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Demandez aux utilisateurs qui ont un espace de travail privé en cours de le fermer.
3. Créez une zone d'accès en écriture "Old data".
 ➤ Voir [Créer une zone d'accès en écriture](#).
4. Rattachez tous les utilisateurs (excepté l'utilisateur "Administrator") et tous les objets de tous les référentiels à la zone d'accès en écriture "Old data".

➤ Voir [Définir les personnes ou groupe de personnes d'une zone d'accès en écriture](#).

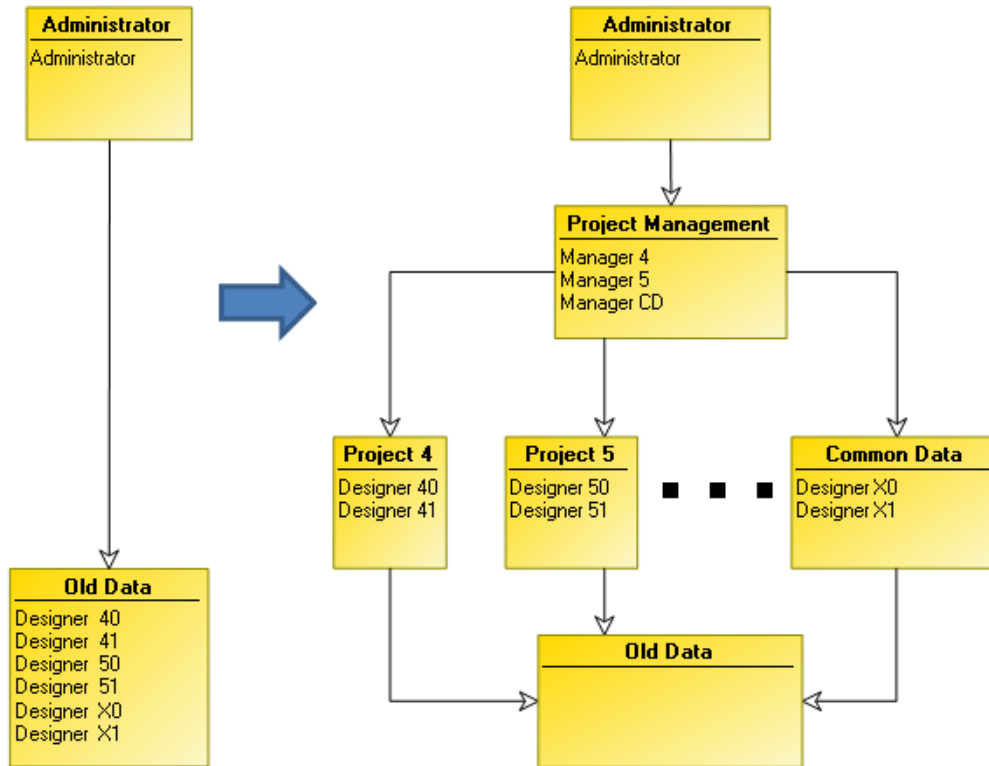
➤ Voir [Associer des objets à une zone d'accès en écriture](#).

Les utilisateurs peuvent reprendre leur travail.



5. Créez les nouvelles zones d'accès en écriture en fonction des projets.
6. Répartissez les utilisateurs entre ces zones d'accès en écriture.

7. Répartissez les objets entre ces projets/zones d'accès en écriture pour tous les référentiels de l'environnement.
 - ☛ Voir [Associer des objets à une zone d'accès en écriture](#).
 - 💡 **Tant que cette répartition n'est pas terminée, les projets peuvent interférer entre eux puisqu'ils disposent du droit de modifier les objets créés avant le découpage.**
8. (Optionnel) Une fois tous les objets de tous les référentiels répartis, vous pouvez supprimer la zone d'accès en écriture "Old Data".



☛ Si l'environnement est nouveau et qu'il n'y a pas de données à répartir sur les nouvelles zones d'accès en écriture, vous n'avez pas besoin de dessiner le graphe avec la zone d'accès en écriture "Old Data".

Verrouillage des objets validés

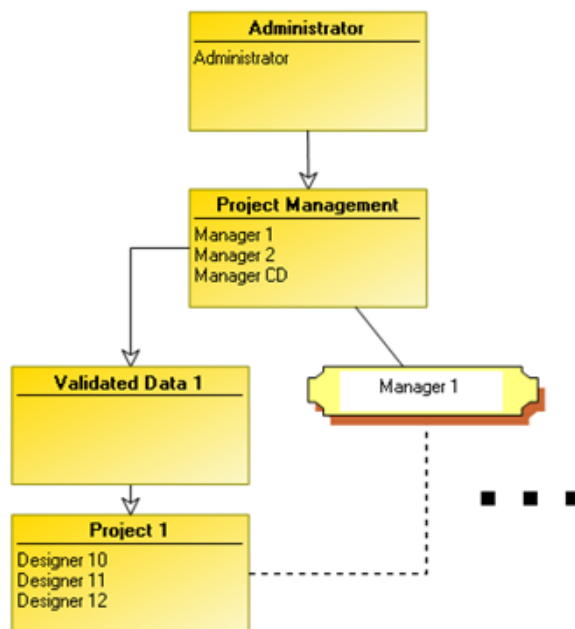
Une fois les objets validés vous pouvez configurer le graphe des accès en écriture pour que ces objets ne soient plus modifiables.

Pour verrouillez des objets :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.

☛ Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).

2. Insérez entre la zone d'accès en écriture "Project Management" et celle du projet, une zone d'accès en écriture dédiée aux données validées du projet.



3. Quand une donnée est validée, modifiez sa zone d'accès en écriture du niveau "Project" vers la zone d'accès en écriture de niveau supérieur "Validated Data".

☛ Voir [Modifier la zone d'accès en écriture d'un objet](#).

4. (Optionnel) Si une donnée validée doit être modifiée, soit :
 - un utilisateur de zone d'accès en écriture de niveau "Project Management" la modifie.
 - vous la descendez au niveau de la zone d'accès en écriture "Project".

Ainsi le périmètre du projet est réparti sur deux zones d'accès en écriture, mais reste parfaitement déterminé.

Fusion de deux projets

Pour fusionner deux projets :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.

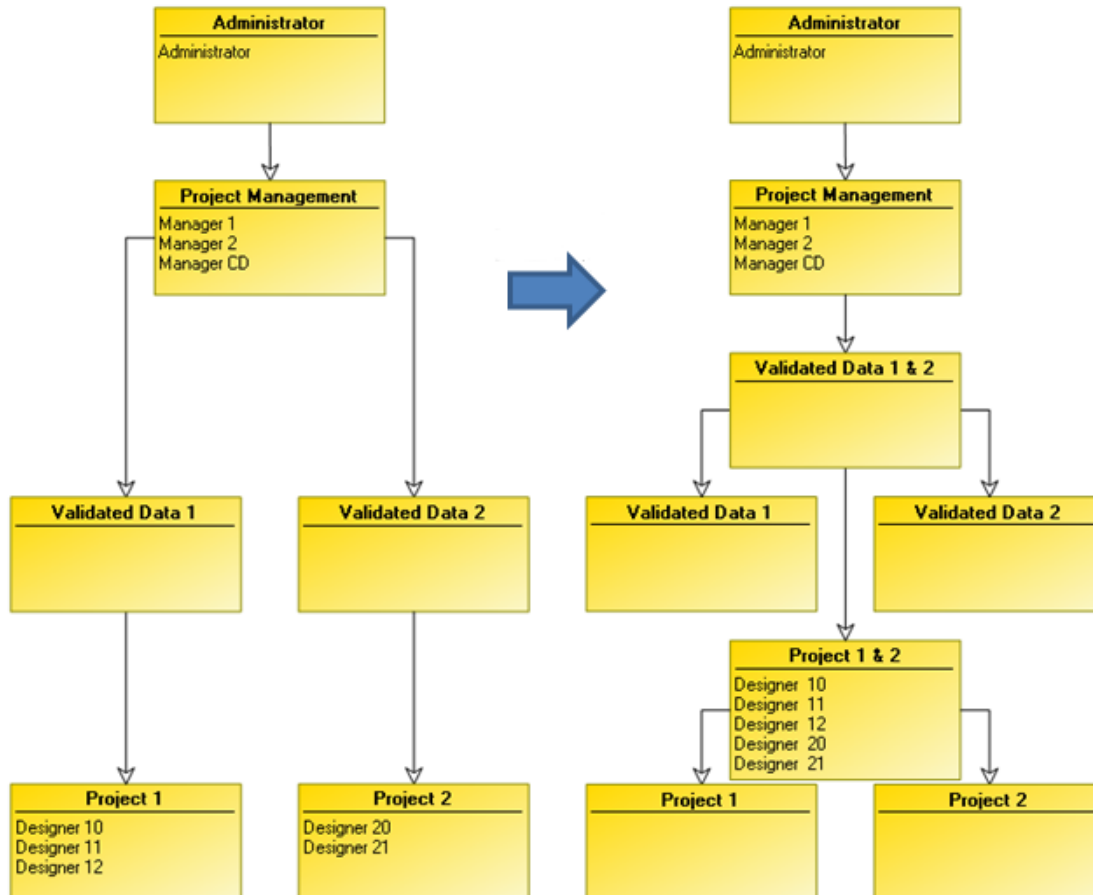
☛ Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).

2. Créez une nouvelle zone d'accès en écriture pour le nouveau projet.

☛ Cette nouvelle zone d'accès en écriture doit être de niveau supérieur à celle qu'elle va remplacer.

3. Reliez les utilisateurs des projets fusionnés à cette nouvelle zone d'accès en écriture.

☛ Voir [Définir les personnes ou groupe de personnes d'une zone d'accès en écriture](#).

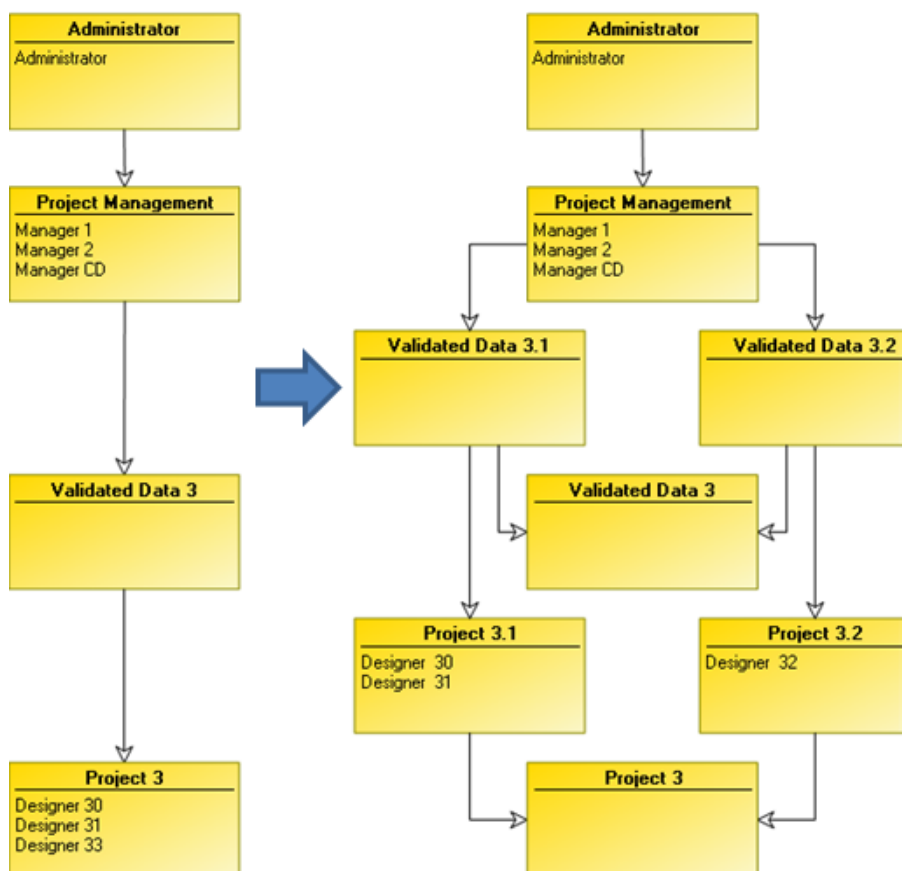


Découpage d'un projet

Pour découper un projet :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
☛ Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Créez les zones d'accès en écriture liées aux nouveaux projets.
Ces zones d'accès en écriture doivent être de niveau supérieur aux zones d'accès en écriture qu'elles vont remplacer.
☛ Voir [Créer une zone d'accès en écriture](#).
3. Demandez aux utilisateurs qui ont un espace de travail privé en cours de le fermer.

4. Répartissez les utilisateurs entre ces zones d'accès en écriture.
 - ☛ Voir *Définir les personnes ou groupe de personnes d'une zone d'accès en écriture*.
 - ☛ Les utilisateurs peuvent reprendre leur travail.
5. Répartissez les objets entre les nouveaux projets.
 - ☛ Voir *Associer des objets à une zone d'accès en écriture*
 - 💡 **Tant que cette répartition n'est pas terminée, les projets peuvent interférer entre eux puisqu'ils ne disposent pas encore du droit de modifier les objets avant le découpage.**
6. (Optionnel) Supprimez les anciennes zones d'accès en écriture.
 - ☛ Une fois tous les objets de tous les référentiels répartis, vous pouvez supprimer les anciennes zones d'accès en écriture.



GÉRER LES UTILISATEURS À PARTIR DU GRAPHE DES ACCÈS EN ÉCRITURE

Cette section présente comment :

- ✓ Créer une personne avec une zone d'accès en écriture
- ✓ Créer un groupe de personnes avec une zone d'accès en écriture
- ✓ Gérer les utilisateurs à partir du graphe des accès en écriture
- ✓ Compiler le graphe des zones d'accès en écriture
- ✓ Transférer le graphe des accès en écriture

Créer une personne avec une zone d'accès en écriture

A la création, l'utilisateur n'est relié à aucune zone d'accès en écriture. Pour mettre en œuvre les protections, il doit être relié à une zone d'accès en écriture par création d'un lien entre personne et une zone d'accès en écriture.

Pour créer une personne avec une zone d'accès en écriture, à partir du graphe des accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Dans le graphe des accès en écriture, faites un clic droit sur une zone d'accès en écriture et sélectionnez **Propriétés**.
3. Dans l'onglet **Utilisateurs**, cliquez sur **Nouveau**  .
Une fenêtre de choix apparaît.
4. Dans le champ **MetaClass**, sélectionnez **Personne**.
La fenêtre **Création d'une personne - Caractéristiques** apparaît.
5. Suivez la procédure [Définir une Personne](#).
La personne est créée et reliée à la zone d'accès en écriture sélectionnée.
 Une personne dépend d'une seule zone d'accès en écriture.

Créer un groupe de personnes avec une zone d'accès en écriture

Pour créer un groupe de personnes avec une zone d'accès en écriture, à partir du graphe des accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Dans le graphe des accès en écriture, faites un clic droit sur une zone d'accès en écriture et sélectionnez **Propriétés**.

3. Dans l'onglet **Utilisateurs**, cliquez sur **Nouveau**  .
Une fenêtre de choix apparaît.
4. Dans le champ **MetaClass**, sélectionnez **Groupe de personnes**.
Un nouveau groupe de personnes apparaît dans la liste des Membres de la zone d'accès. Le nouveau groupe est relié à la zone d'accès en écriture sélectionnée.
5. (optionnel) Modifiez le **Nom court** du nouveau groupe de personnes.

Gérer les utilisateurs à partir du graphe des accès en écriture

L'administrateur peut restreindre les droits d'accès des utilisateurs aux référentiels et aux fonctionnalités. Vous pouvez effectuer cette modification utilisateur par utilisateur, ou sur tous les utilisateurs simultanément.

 Pour gérer les droits d'accès des utilisateurs, le module technique **HOPEX Power Supervisor** est nécessaire.

Pour gérer les utilisateurs à partir du graphe des accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. A partir du graphe des accès en écriture, sélectionnez le menu **Diagramme > Objet décrit > Administrer les utilisateurs**.
La fenêtre d'administration des **Utilisateurs** apparaît.

Compiler le graphe des zones d'accès en écriture

Le graphe des accès en écriture n'est pris en compte qu'après la compilation.

Pour compiler le graphe :

- 】 Sélectionnez le menu **Diagramme > Objet décrit > Compiler le graphe des accès en écriture**.

Quand le graphe a été modifié, il est automatiquement compilé à sa fermeture. Lancer la compilation permet de contrôler la validité du graphe.

Lors d'une modification du graphe des accès en écriture, afin de prévenir des rejets, dus par exemple à des restrictions ou suppressions de zones d'accès en écriture, il est recommandé avant d'effectuer la compilation :

- de rapatrier sur le poste administrateur les mises à jour effectuées sur les postes utilisateurs, ou
- de publier tous les espaces de travail privés.

A la fin de la compilation, un message indique que l'opération a été correctement effectuée ou, le cas échéant, qu'une erreur a été détectée dans le graphe. Les erreurs les plus fréquentes sont :

- Une zone d'accès en écriture (autre qu'"Administrator") n'est rattachée à aucune autre.
- Une personne ou un groupe de personnes n'est pas rattaché à une zone d'accès en écriture.

Transférer le graphe des accès en écriture

Sur des postes où le réseau n'est pas disponible, le graphe doit, après mise à jour, être compilé puis exporté du poste administrateur et injecté sur les postes utilisateurs. Il en est de même si le même graphe doit être utilisé dans plusieurs environnements différents.

Pour lancer l'export :

- 】 Sélectionnez **Diagramme > Objet décrit > Exporter le graphe des accès en écriture**.

L'import se fait, sur les postes utilisateurs, comme une mise à jour standard.

PERSONNALISER L’AFFICHAGE DU GRAPHE DES ACCÈS EN ÉCRITURE

Vous pouvez personnaliser l’affichage du graphe des accès en écriture :

- la représentation de la structure du graphe
- l’affichage des personnes qui sont reliées à une zone d’accès en écriture

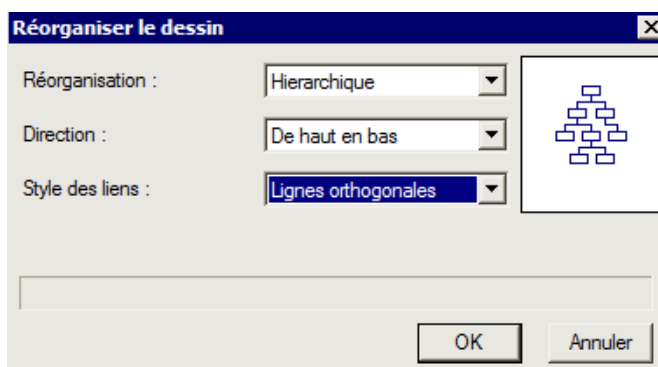
Personnaliser la représentation de la structure du graphe

Vous pouvez personnaliser la représentation de la structure du graphe des accès en écriture grâce à la fonctionnalité de réorganisation du dessin.

☺ *La fonctionnalité de réorganisation est déclenchée automatiquement au chargement d'un diagramme qui ne comporte pas encore de dessin.*

Pour modifier l’organisation d’un dessin existant :

1. A partir d’**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
➡ Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Sélectionnez le menu **Dessin > Réorganiser le dessin**.
3. Sélectionnez le mode de réorganisation souhaité, la direction ainsi que le style des liens dans le diagramme.



☺ *L'image miniature à côté des options de réorganisation vous permet d'avoir un aperçu de chaque type de réorganisation.*

4. Cliquez sur **OK** pour appliquer les modifications.

Personnaliser l'affichage d'une zone d'accès en écriture

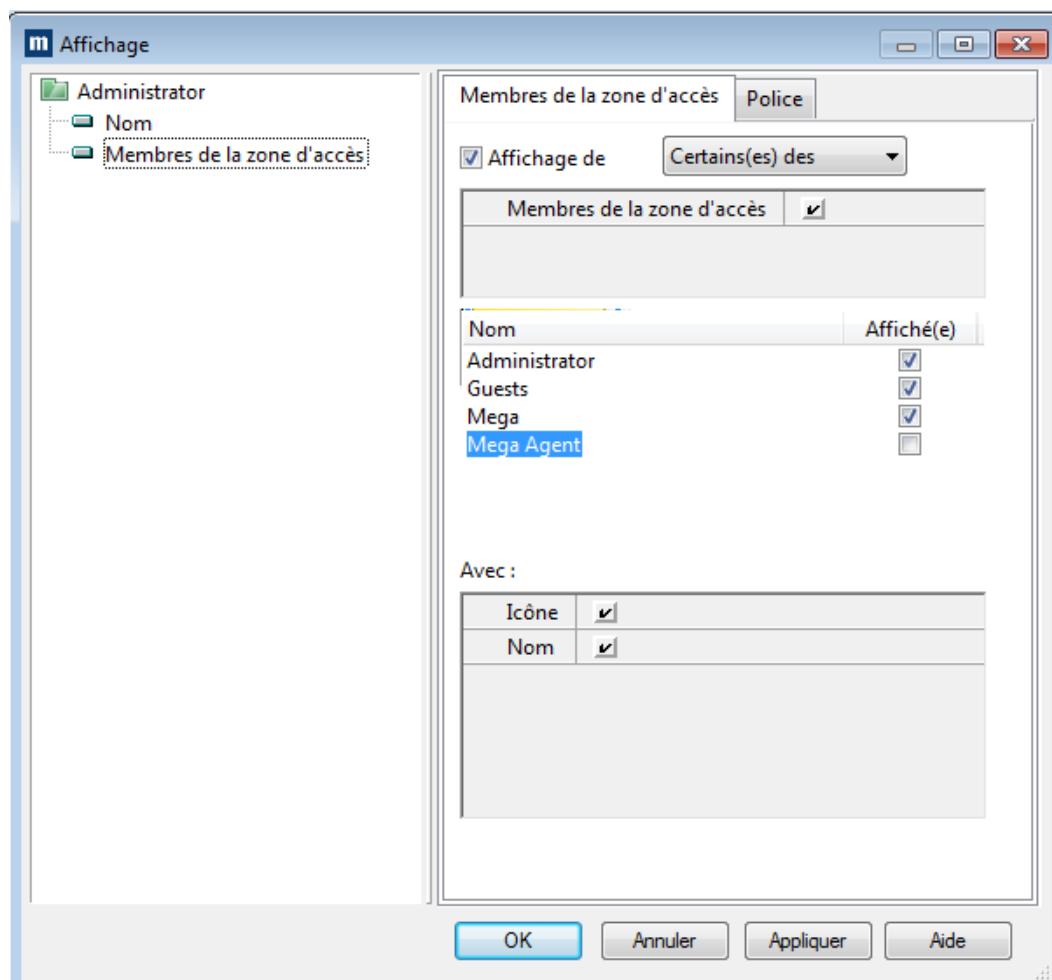
Vous pouvez afficher ou masquer les personnes, groupes de personnes, objets reliés à une zone d'accès en écriture.

Pour définir l'affichage d'une zone d'accès en écriture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en écriture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en écriture](#).
2. Faites un clic droit sur la zone d'accès en écriture concernée et sélectionnez **Formes et détails**.
La fenêtre **Affichage** apparaît.
3. Dans l'arbre de gauche, sélectionnez **Membres de la zone d'accès**.
4. Dans le cadre de droite, sélectionnez l'onglet **Membres de la zone d'accès**.
5. Sélectionnez l'option **Affichage de**, puis cliquez sur la flèche et sélectionnez **Certains des** membres de la zone d'accès.

 Pour afficher aucun ou tous les Membres de la zone d'accès, sélectionnez **Tous les** ou **Aucun des**.

6. Sélectionnez les personnes que vous voulez afficher.



7. Cliquez sur **OK**.

ACCÈS AUX DONNÉES EN LECTURE



Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Introduction](#)
- ✓ [La matrice des zones d'accès en lecture](#)
- ✓ [Le graphe des accès en lecture](#)
- ✓ [Paramétrer les données d'accès en lecture](#)
- ✓ [Liste des MetaClasses non confidentialisables](#)

INTRODUCTION

☛ La gestion des **zones d'accès en lecture** n'est disponible qu'avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**.

Les points suivants sont détaillés ici :

- [La nécessité de gérer les données sensibles](#)
- [Notions générales](#)
- [Activer la gestion des accès en lecture des données](#)
- [Consulter les informations d'accès en lecture de l'environnement](#)
- [Gérer les accès en lecture dans HOPEX](#)
- [Compiler le graphe des accès en lecture](#)

La nécessité de gérer les données sensibles

Certains projets de modélisation peuvent être confidentiels ou comporter des données confidentielles ou sensibles : coûts, risques, contrôles.

L'administrateur **HOPEX** peut avoir besoin de masquer les objets qui correspondent aux données confidentielles ou sensibles.

Ces objets ne doivent être visibles que par les utilisateurs autorisés.

Pour répondre à ces exigences liées à la confidentialité des données, **HOPEX** offre des fonctionnalités qui permettent de mettre en place une politique de confidentialité cohérente et efficace.

Notions générales

La mise en place d'une politique de confidentialité des données requiert l'organisation des objets par ensembles distincts. Ces ensembles d'objets constituent des **zones d'accès en lecture**.



Un utilisateur est une personne qui a un login.



Une personne peut appartenir à un groupe. Un groupe d'utilisateurs est un groupe de personnes qui a un login.

Chaque utilisateur ou groupe d'utilisateurs est associé à une zone d'accès en lecture. C'est la personne ou le groupe de personnes qui porte la zone d'accès en lecture.

La zone d'accès en lecture à laquelle appartient la personne ou le groupe de personnes détermine les objets que l'utilisateur ou le groupe d'utilisateurs peut voir. Un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs ne peut voir que les objets situés dans sa zone d'accès en lecture ou dans les zones d'accès en lecture inférieures.



Avec la définition de zones d'accès en lecture, les objets qui sont cachés sont inaccessibles. Cette notion est différente de celle du filtre qui cache les occurrences de MetaClasses afin de ne pas perturber la vision finale de l'utilisateur, voir [Gérer les accès aux IHM \(Permissions\)](#).

Activer la gestion des accès en lecture des données

Quand vous activez la gestion des accès en lecture, les données confidentielles ne sont visibles que par les utilisateurs autorisés. Avant d'activer la gestion des accès en lecture, **MEGA** vous conseille de bien prendre connaissance du mode de gestion des accès en lecture par **HOPEX**.

☛ Pour plus de détails sur les données confidentielles, voir [Comportement des objets confidentiels ou sensibles](#)

Afin de pouvoir gérer les données confidentielles ou sensibles vous devez d'abord activer la prise en charge des accès en lecture des données.

Pour activer la gestion des accès en lecture des données :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez l'environnement.

☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs**, faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en lecture** et sélectionnez **Activer la gestion**.

💡 Un message vous avertit que la mise en place de la gestion des accès aux données en lecture est irréversible.

3. Lisez attentivement ce message d'avertissement, puis cliquez sur **Oui**, si vous souhaitez activer la gestion des accès aux données en lecture.

Consulter les informations d'accès en lecture de l'environnement

Lorsque vous travaillez dans **HOPEX** vous pouvez vérifier :

- si dans votre environnement, la gestion des accès en lecture est activée ou pas.
- la zone d'accès en lecture à laquelle appartient l'utilisateur qui est connecté.

Pour consulter les informations d'accès en lecture de votre environnement courant :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Dans la barre de menus **HOPEX**, sélectionnez le menu **? > A propos d'HOPEX**.

La fenêtre **A propos d'HOPEX** apparaît.

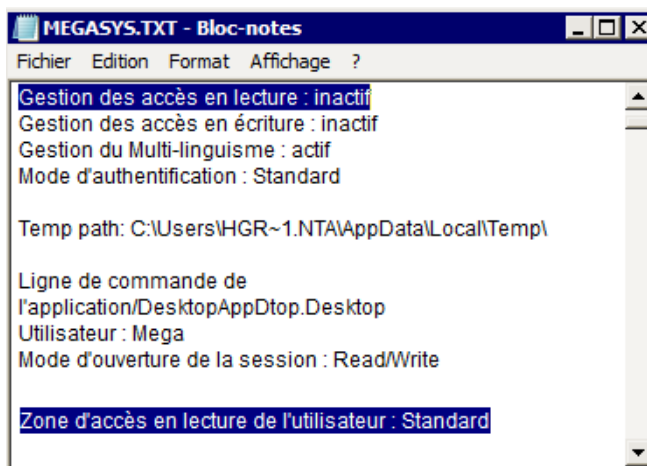
3. Cliquez sur **Infos système**.

4. Dans la barre de menus de la fenêtre des **Propriétés système** sélectionnez **Infos système > Editer**.

Le fichier texte Megasy.txt s'ouvre.

Au début du fichier vous pouvez consulter les propriétés de :

- **Gestion des accès en lecture**
- **Zone d'accès en lecture de l'utilisateur.**



Gérer les accès en lecture dans HOPEX

Vos pouvez mettre en place et gérer les accès en lecture des données dans **HOPEX** de deux façons :

Méthode de la matrice des zones d'accès en lecture :

1. Créez les différentes zones d'accès en lecture utilisateur dont vous avez besoin.
2. Répartissez les personnes ou groupes de personnes par zone d'accès en lecture pour utilisateurs.
3. Répartissez les objets dans les zones d'accès en lecture pour objet.
4. Associez les zones d'accès en lecture pour utilisateur aux zones de d'accès en lecture pour objet.

☛ Pour plus de détails, voir [La matrice des zones d'accès en lecture](#).

Méthode du graphe des accès en lecture :

1. Définissez l'organisation et la hiérarchie des différentes zones d'accès en lecture dont vous avez besoin.
2. Créez et organisez ces zones dans un graphe d'accès en lecture.
3. Associez des personnes ou groupes de personnes aux différentes zones d'accès en lecture.

Les objets créés par les utilisateurs sont ainsi répartis dans la zone d'accès en lecture de l'utilisateur.

☛ Pour plus de détails voir [Le graphe des accès en lecture](#).

Compiler le graphe des accès en lecture

Lancer la compilation du graphe des accès en lecture permet de mettre en cohérence le comportement d'**HOPEX** avec les déclarations du graphe.

 **Si le graphe n'est pas compilé, certains utilisateurs risquent de voir des objets normalement masqués.**

Pour compiler le graphe des accès en lecture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
 2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs** de l'environnement.
 3. Faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en lecture** et sélectionnez **Compiler**.
- A la fin de la compilation, un message indique le résultat de l'opération.

LA MATRICE DES ZONES D'ACCÈS EN LECTURE

La matrice des zones d'accès en lecture permet d'organiser des groupes d'utilisateurs avec des groupes d'objets. Seul un utilisateur de profil administrateur relié à la zone d'accès en lecture maximum peut paramétrer la matrice des zones d'accès en lecture.

Dans la matrice des zones d'accès en lecture, vous pouvez créer deux types de zones d'accès en lecture :

- une **zone d'accès en lecture pour objets**  , qui regroupe uniquement des objets **HOPEX**
- une **zone d'accès en lecture pour utilisateurs**  , qui regroupe uniquement des personnes ou groupes de personnes

 *La zone d'accès en lecture utilisateur correspond à la vision que la personne ou le groupe de personnes a du référentiel : elle définit les objets auxquels la personne ou le groupe de personnes a accès.*

 **Pour conserver la cohérence du graphe des accès en lecture, si vous commencez à gérer les accès en lecture de vos données à partir de la matrice des zones d'accès en lecture, vous devez continuer à gérer les accès en lecture à partir de la matrice.**

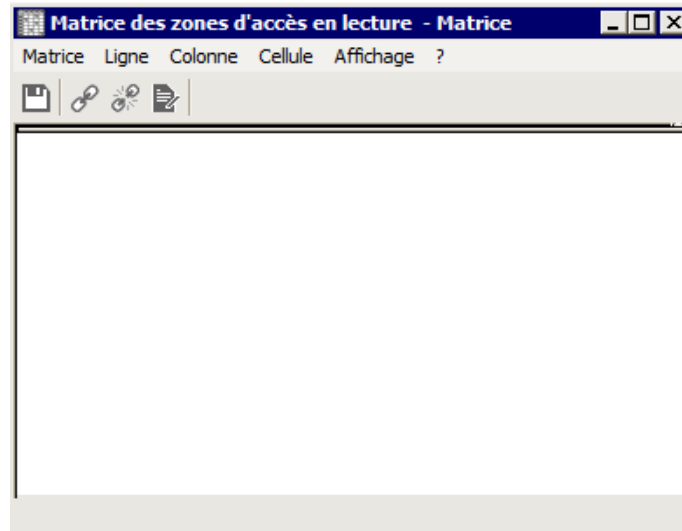
Vous pouvez aussi effectuer des liens entre ces deux types de zones d'accès en lecture.

Accéder à la matrice des zones d'accès en lecture

Pour accéder à la matrice des zones d'accès en lecture :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs**.

3. Faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en lecture** et sélectionnez **Matrice des accès en lecture**.
La matrice des zones d'accès en lecture vierge apparaît.



Ajouter une zone d'accès en lecture pour objets

Pour ajouter une zone d'accès en lecture pour objets dans la matrice :

1. Ouvrez la matrice des zones d'accès en lecture.
 Voir [Accéder à la matrice des zones d'accès en lecture](#).
2. Sélectionnez le menu **Ligne > Créer**.
3. Dans la fenêtre de création, saisissez le nom de la zone d'accès en lecture pour objets et cliquez sur **Terminer**.

Ajouter une zone d'accès en lecture pour utilisateurs

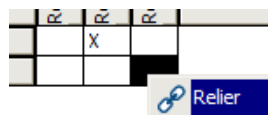
Pour ajouter une zone d'accès en lecture pour utilisateurs dans la matrice :

1. Ouvrez la matrice des zones d'accès en lecture.
 Voir [Accéder à la matrice des zones d'accès en lecture](#).
2. Sélectionnez le menu **Colonne > Créer**.
3. Dans la fenêtre de création, saisissez le nom de la zone d'accès en lecture pour utilisateurs et cliquez sur **Terminer**.

Associer une zone d'accès en lecture pour utilisateurs à une zone d'accès en lecture pour objets

Pour associer une zone d'accès en lecture pour utilisateurs à une zone d'accès en lecture pour objets :

1. Ouvrez la matrice des zones d'accès en lecture.
 ➤ Voir [Accéder à la matrice des zones d'accès en lecture](#).
2. Dans la matrice des zones d'accès en lecture, faites un clic droit dans la case à l'intersection de la zone d'accès en lecture pour utilisateurs et de la zone d'accès en lecture pour objets et sélectionnez **Relier**.



Une croix matérialise l'association entre les deux zones d'accès en lecture choisies. Les liens correspondants sont automatiquement tracés dans le graphe des accès en lecture.

⚠ **Quand vous commencez à gérer les accès en lecture de vos données à partir de la matrice des zones d'accès en lecture, vous devez continuer à gérer les accès en lecture à partir de la matrice. Ne modifiez pas manuellement les liens créés automatiquement dans le graphe des accès en lecture, vous risqueriez de rendre le graphe invalide.**

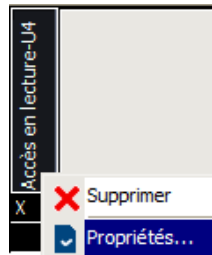
➤ Pour plus de détails sur le graphe des accès en lecture, voir [Le graphe des accès en lecture](#).

Associer un utilisateur à une zone d'accès en lecture pour utilisateurs

Dans le cas de la matrice des zones d'accès en lecture, pour associer un utilisateur (ou un groupe d'utilisateurs) à une zone d'accès en lecture pour utilisateurs :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 ➤ Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs**.
3. Faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en lecture** et sélectionnez **Matrice des accès en lecture**.
 La matrice des zones d'accès en lecture apparaît.

- Faites un clic droit sur la zone d'accès en lecture pour utilisateurs concernée et sélectionnez **Propriétés**.



La fenêtre de propriétés de la zone d'accès en lecture pour utilisateurs apparaît.

- Dans l'onglet **Personnes**, cliquez sur **Relier**.
 - ☛ Si vous voulez créer une nouvelle Personne (ou un nouveau groupe de personnes) et l'associer à la zone d'accès en lecture, cliquez sur **Nouveau**.
- Dans l'outil de recherche, cliquez sur le menu déroulant du premier champ et sélectionnez **Personne** (ou **Groupe de personnes**).
 - ☛ Si vous voulez sélectionner des personnes et des groupes de personnes, sélectionnez **Membre de la zone d'accès**.
- (optionnel) Dans le second champ, saisissez la chaîne de caractères à rechercher.
- Cliquez sur **Chercher** ➡.
- Dans la liste du résultat de recherche, sélectionnez la personne requise (ou le groupe de personnes) et cliquez sur **Relier**.
 - ☛ A l'aide de la touche [CTRL] vous pouvez sélectionner plusieurs personnes et/ou groupes de personnes à la fois.

L'utilisateur (ou le groupe d'utilisateurs) que vous avez relié apparaît dans la liste des utilisateurs de la zone d'accès en lecture pour utilisateurs sélectionnée.

LE GRAPHE DES ACCÈS EN LECTURE

Le *graphe des accès en lecture* permet d'organiser le référentiel par ensembles d'objets, contrairement au graphe des accès en écriture qui permet d'organiser le référentiel par groupes de travail.



Le graphe des accès en lecture permet de définir les zones d'accès en lecture et leur organisation hiérarchique. Ce graphe permet également de créer des utilisateurs et de les associer aux zones d'accès en lecture.

Le graphe des accès en lecture ne peut être ouvert que par un utilisateur de profil Administrateur relié à la zone d'accès en lecture maximale.



*Le graphe des accès en lecture n'est accessible que si vous disposez du module technique **HOPEX Power Supervisor**.*



Quand vous commencez à gérer les accès en lecture de vos données à partir de la matrice des zones d'accès en lecture : continuez à gérer les accès en lecture à partir de la matrice, ne faites pas de modifications directement dans le graphe pour conserver la cohérence du graphe.



Attention : si en sortant du graphe des accès en lecture, un message vous indique que le graphe est incorrect, le graphe n'est pas compilé et la gestion des accès en lecture ne fonctionne pas. MEGA vous recommande fortement de corriger l'erreur qui empêche la compilation du graphe.

Cette section aborde les points suivants :

- [Fonctionnement du graphe des accès en lecture](#)
- [Activer le graphe des accès en lecture](#)
- [Interdire la modification du graphe des accès en lecture](#)
- [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#)
- [Organiser les zones d'accès en lecture](#)
- [Ajouter un utilisateur dans le graphe des accès en lecture](#)
- [Relier des utilisateurs aux zones d'accès en lecture](#)
- [Consulter les informations du graphe des accès en lecture](#)
- [Personnaliser l'affichage dans les zones d'accès en lecture](#)

Fonctionnement du graphe des accès en lecture

Le graphe des accès en lecture met en oeuvre les zones d'accès en lecture de type

Général .

Ces zones peuvent regrouper à la fois des objets et des personnes et/ou groupes de personnes.

Les zones d'accès en lecture sont organisées en hiérarchie. **MEGA** fournit les deux zones d'accès en lecture extrêmes :

- **Maximum reading access**, l'accès en lecture de plus haut niveau
- **Standard**, l'accès en lecture de plus bas niveau.

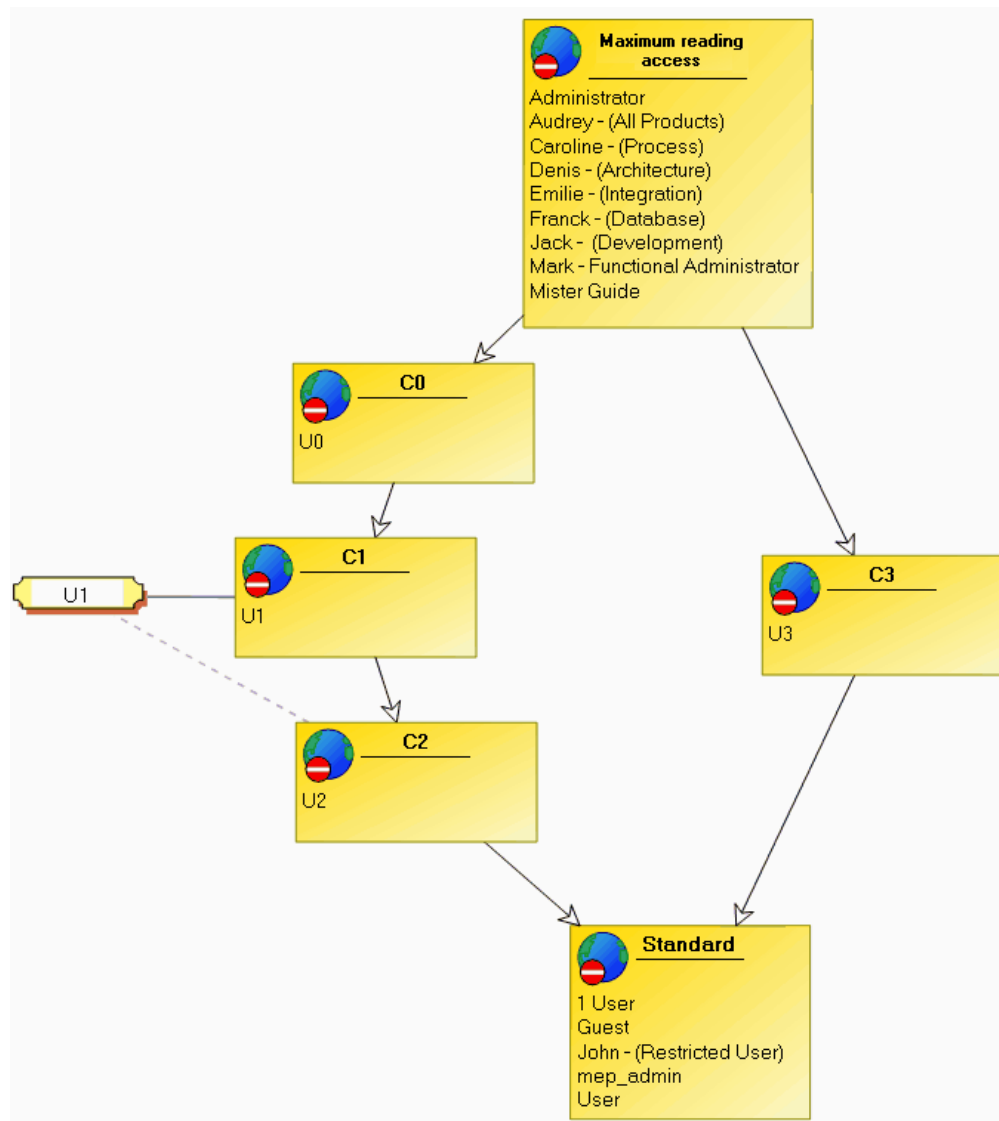
Chaque objet appartient à une zone d'accès en lecture (**Standard** par défaut).

Chaque personne ou groupe de personnes est lié à une des zones d'accès en lecture.
 Les personnes ou groupes de personnes qui sont liés à :

- **Maximum reading access** voient toutes les données du référentiel.
- une zone d'accès en lecture créée voient les données de cette zone ainsi que celles des zone d'accès en lecture inférieures.
- **Standard** ne voient que les données non confidentielles du référentiel.

Par exemple, un utilisateur U1 relié à une zone d'accès en lecture C1 voit tous les objets qui appartiennent :

- à sa zone d'accès en lecture (C1)
- aux zones d'accès en lecture inférieures (C2 et Standard).



Dans le graphe des accès en lecture qui précède, l'utilisateur U1 :

- est relié à la zone d'accès en lecture C1
- a une zone d'accès en lecture à la création C2.

Lorsque l'utilisateur U1 crée une occurrence d'une MetaClass :

- sensible (sensibilité haute), celle-ci appartient à la zone d'accès en lecture C1.
- non sensible (sensibilité standard), celle-ci appartient à la zone d'accès en lecture C2.

☛ Pour plus de détails sur la sensibilité d'une MetaClass, voir [Gérer la sensibilité des MetaClasses et les zones d'accès en lecture](#).

Si un utilisateur n'a pas de zone d'accès en lecture à la création, les occurrences d'une MetaClass non sensible qu'il crée appartiennent à la zone d'accès en lecture standard.

En revanche, les sites Web, rapports, rapports (MS Word), Report DataSets sont toujours créés au niveau d'accès en lecture de l'utilisateur. Ceci permet de préserver la confidentialité des informations qu'ils peuvent contenir.

Les utilisateurs reliés à la zone d'accès en lecture C3 ne peuvent voir aucun des objets qui appartiennent aux zones d'accès en lecture C0, C1 et C2, car la zone C3 n'appartient pas à la même branche hiérarchique que les zones C0, C1 et C2.

Activer le graphe des accès en lecture

Pour pouvoir accéder au graphe des accès en lecture vous devez d'abord activer l'option du graphe des accès en lecture.

☛ Par défaut seule la matrice des zones d'accès en lecture est accessible.

Pour activer l'option du graphe des accès en lecture :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.

☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Options > Modifier**.
3. Dans l'arborescence des options, sélectionnez **Compatibilité > Windows Front-End > Administration**.
4. Dans la partie droite sélectionnez l'option **Activer le graphe des accès en lecture**.
5. Cliquez sur **OK**.
L'option du graphe des accès en lecture est activée. Le graphe des accès en lecture est accessible.

Interdire la modification du graphe des accès en lecture

Par défaut, la modification du graphe des accès en lecture est autorisée.

Pour interdire la modification du graphe des accès en lecture :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.

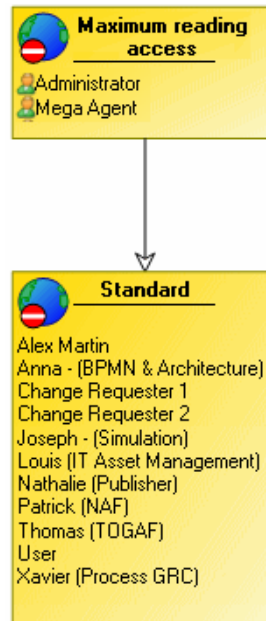
☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Options > Modifier**.
3. Dans l'arborescence des options, sélectionnez **Compatibilité > Windows Front-End > Administration**.
4. Dans la partie droite, pour l'option **Autoriser la modification du graphe des accès en écriture et du graphe des accès en lecture** sélectionnez la valeur "Interdire".
5. Cliquez sur **OK**.
La modification du graphe des accès en lecture est interdite.

Ouvrir le graphe des accès en lecture (Windows Front-End)

Pour accéder au graphe des accès en lecture :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs**.
3. Faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en lecture** et sélectionnez **Ouvrir le graphe**.
Le graphe des accès en lecture apparaît.



Par défaut, le graphe des accès en lecture contient deux zones d'accès en lecture :

- **Maximum Reading Access** est la zone de niveau d'accès en lecture le plus haut.

Les utilisateurs de cette zone peuvent voir tous les objets du référentiel.

- **Standard** est la zone de niveau d'accès en lecture le plus bas.

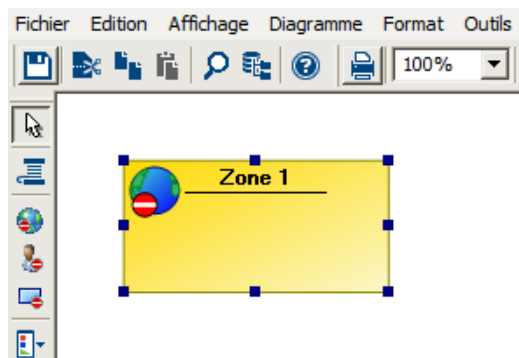
☛ *Il ne peut y avoir qu'une zone d'accès en lecture de niveau maximal et qu'une zone de niveau minimal (standard).*

Organiser les zones d'accès en lecture

Créer une zone d'accès en lecture

Pour créer une *zone d'accès en lecture* dans le graphe :

1. Ouvrez le graphe des accès en lecture.
☛ Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Dans la barre d'insertion du diagramme, cliquez sur **Zone d'accès en lecture générale** , puis dans le diagramme.
3. Dans l'assistant de création qui apparaît, saisissez le nom de la zone d'accès en lecture, puis cliquez sur **Créer**.
L'assistant de création vous permet de modifier, si besoin, le type de zone d'accès en lecture.
4. Cliquez sur **Terminer**.
La zone d'accès en lecture générale apparaît dans le graphe.



Relier deux zones d'accès en lecture

Les zones d'accès en lecture doivent être hiérarchiquement liées entre elles. En dehors des zones d'accès en lecture **Maximum reading access** et **Standard**, chaque zone d'accès en lecture doit être reliée à une zone inférieure et à une zone supérieure.

Pour relier deux zones d'accès en lecture :

1. Ouvrez le graphe des accès en lecture.
☛ Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Dans la barre d'insertion du diagramme, cliquez sur **Lien**  et tracez un lien entre les deux zones d'accès en lecture (de la zone d'accès en lecture la plus haute vers la zone d'accès en lecture la plus basse).

Afficher les zones d'accès en lecture associées à une zone d'accès en lecture

Pour visualiser les zones d'accès en lecture pour objet (ou utilisateur) associées à une zone d'accès en lecture :

1. Ouvrez le graphe des accès en lecture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Ouvrez la fenêtre de propriétés de la zone d'accès en lecture en question.
3. Sélectionnez l'onglet **Zones d'accès en lecture pour objet associées** ou **Zones d'accès en lecture pour utilisateur associées**.
Les zones d'accès en lecture objet associées ou zones d'accès en lecture utilisateur associées sont listées.

Ajouter un utilisateur dans le graphe des accès en lecture

Vous pouvez ajouter une personne ou un groupe de personnes dans le graphe des accès en lecture.

Ajouter une personne dans le graphe des accès en lecture

Pour ajouter une personne dans le graphe des accès en lecture :

1. Ouvrez le graphe des accès en lecture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Dans la barre d'insertion du diagramme, cliquez sur **Personne** , puis dans le diagramme.
 Si l'icône **Personne** n'apparaît pas dans la barre d'insertion, ajoutez-la à partir du menu **Affichage > Vues et détails**.
La fenêtre d'**Ajout d'une Personne** apparaît.
3. Dans le champ **Nom** cliquez sur la flèche et recherchez la personne, puis cliquez **Relier**.
 Pour ajouter une nouvelle personne, dans le champ **Nom** saisissez le nom de la personne, puis cliquez sur **Créer**. Créez aussi le Login de la personne.

Ajouter un groupe de personnes dans le graphe des accès en lecture

Pour ajouter un groupe de personnes dans le graphe des accès en lecture :

1. Ouvrez le graphe des accès en lecture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Dans la barre d'insertion du diagramme, cliquez sur **Groupe de personnes** , puis dans le diagramme.
 Si l'icône **Groupe de personnes** n'apparaît pas dans la barre d'insertion, ajoutez-la à partir du menu **Affichage > Vues et détails**.
La fenêtre d'**Ajout d'un groupe de personnes** apparaît.

3. Dans le champ **Nom** cliquez sur la flèche et rechercher le groupe de personnes, puis cliquez **Relier**.

☛ Pour ajouter un nouveau groupe de personnes, dans le champ **Nom** saisissez le nom du groupe de personnes, puis cliquez sur **Créer**. Créez aussi le Login du groupe de personnes.

Relier des utilisateurs aux zones d'accès en lecture

Un utilisateur peut être :

- relié à une **zone d'accès en lecture**
Cette zone définit la vision que l'utilisateur a du référentiel et les objets auxquels l'utilisateur a accès.
- muni d'une **zone d'accès en lecture à la création**
Les occurrences créées par l'utilisateur appartiennent à cette zone d'accès en lecture à la création.

☛ Si l'utilisateur n'a pas de zone d'accès en lecture à la création, les occurrences qu'il crée appartiennent à la zone d'accès en lecture standard.

Zone d'accès en lecture de l'utilisateur

Pour relier un utilisateur à une zone d'accès en lecture :

1. Ouvrez le graphe des accès en lecture.
☛ Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Faites un clic droit sur la zone d'accès en lecture concernée et sélectionnez **Propriétés**.
3. Sélectionnez l'onglet **Personnes** et cliquez sur **Relier**.
☛ Si vous souhaitez créer un nouvel utilisateur et l'associer à la zone d'accès en lecture, cliquez sur **Nouveau > Personne**.
La fenêtre de recherche des membres de la zone d'accès apparaît.
4. Dans le premier champ de recherche, sélectionnez le type de membre de la zone d'accès que vous voulez relier : **Personne** (ou **groupe de personnes**).
☛ Si vous voulez relier des personnes et des groupes de personnes, sélectionnez **Membre de la zone d'accès**.
5. (optionnel) Dans le second champ de recherche saisissez la chaîne de caractères recherchés.
6. Cliquez sur **Chercher**.
7. Dans la liste des résultats, sélectionnez la personne (cliquez sur la touche [CTRL] pour en sélectionner plusieurs) et cliquez sur **Relier**.
L'utilisateur apparaît dans la zone d'accès en lecture.

Zone d'accès en lecture à la création

Vous pouvez attribuer une zone d'accès en lecture à la création à un utilisateur existant à partir :

- du graphe des accès en lecture
- de la fenêtre de **Propriétés** de la personne.

Pour attribuer une zone d'accès en lecture à la création à un utilisateur à partir du graphe des accès en lecture :

1. Dans le graphe des accès en lecture, posez l'utilisateur dans le diagramme.
2. Reliez la zone d'accès en lecture à la création désirée à la personne. Cette zone doit être de niveau inférieur ou égal à celle de la zone d'accès en lecture de l'utilisateur.
Une fenêtre vous propose de choisir le type de lien à créer : **Membre de la zone d'accès** ou **Membre de la zone d'accès à la création**.
3. Sélectionnez le lien de type **Membre de la zone d'accès à la création**. Cette zone est la zone d'accès en lecture à la création de l'utilisateur.

Pour attribuer une zone d'accès en lecture à la création à un utilisateur à partir de sa fenêtre de propriétés :

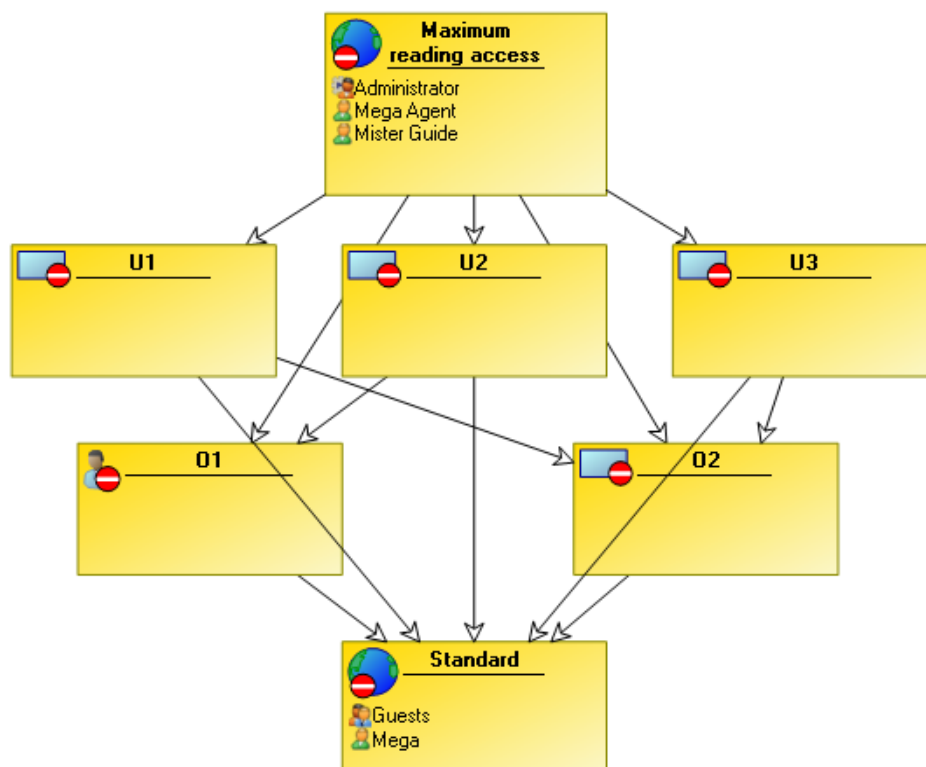
1. Ouvrez la fenêtre de **Propriétés** de la personne et sélectionnez l'onglet **Caractéristiques**, voir [Modifier les propriétés d'un utilisateur](#).
2. Dans le champ **Zone d'accès en lecture à la création**, sélectionnez la valeur requise.

The screenshot shows a window titled 'Propriétés de OLDFIELD David' with four tabs: 'Général', 'Caractéristiques', 'Widgets', and 'Commentaire'. The 'Caractéristiques' tab is active. It contains several input fields and dropdown menus:

- Nom: OLDFIELD David
- Adresse e-mail: doldfield@mega.com
- Numéro de téléphone: (empty field)
- Initiales: OD
- Langue des données: (dropdown menu)
- Bibliothèque par défaut: (dropdown menu)
- Zone d'accès en lecture: Maximum reading access (dropdown menu)
- Zone d'accès en lecture à la création: Standard (dropdown menu)

Consulter les informations du graphe des accès en lecture

Lors de la compilation du graphe des accès en lecture pour utilisateur et objet sont reliées à la zone d'accès en lecture **Maximum reading access** et à la zone d'accès en lecture **Standard**.



Ouvrez la fenêtre de propriétés d'une zone d'accès en lecture pour utilisateurs pour consulter :

- la liste des personnes reliées à la zone et en relier de nouvelles (onglet **Personnes**)
- la liste des zones d'accès en lecture pour objet associées (onglet **Zones d'accès en lecture**)

Ouvrez la fenêtre de propriétés de la zone d'accès en lecture pour objets pour consulter :

- la liste des zones d'accès en lecture pour utilisateur associées à une zone d'accès en lecture pour objets (onglet **Zones d'accès en lecture pour utilisateur associées**)

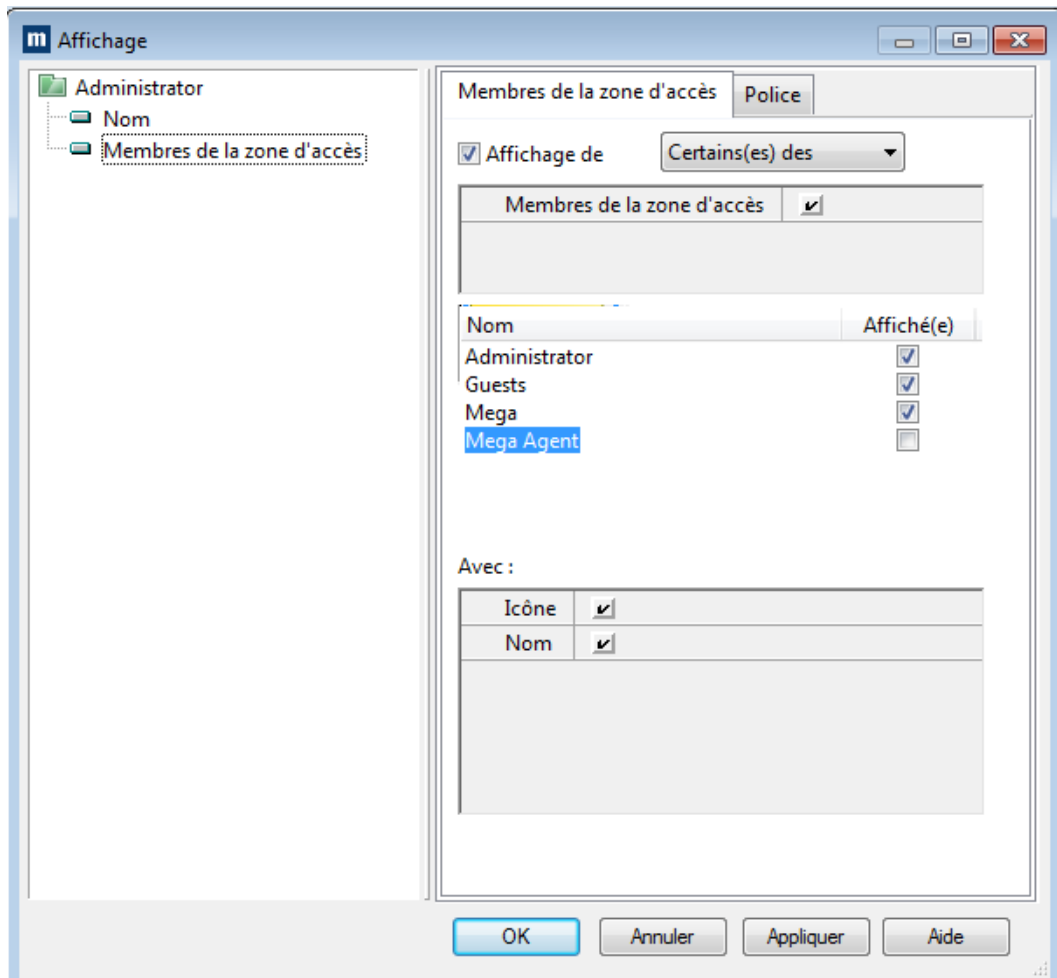
Personnaliser l'affichage dans les zones d'accès en lecture

Par défaut, lorsque vous créez une zone d'accès en lecture, tous les utilisateurs qui appartiennent à cette zones sont affichés dans la zone d'accès en lecture du graphe. Vous pouvez définir de masquer certains utilisateurs de cette zone d'accès en lecture.

Pour définir les utilisateurs affichés dans leur zone d'accès en lecture :

1. A partir de **HOPEX Administration**, ouvrez le graphe des accès en lecture.
 Voir [Ouvrir le graphe des accès en lecture \(Windows Front-End\)](#).
2. Faites un clic droit sur la zone d'accès en lecture concernée et sélectionnez **Formes et détails**.
La fenêtre **Affichage** apparaît.
3. Dans l'arbre de gauche, sélectionnez **Membres de la zone d'accès**.
4. Dans le cadre de droite, sélectionnez l'onglet **Membres de la zone d'accès**.
5. Sélectionnez l'option **Affichage de**, puis dans son menu déroulant sélectionnez **Certains des Membres de la zone d'accès**.
 Pour afficher aucun ou tous les Membres de la zone d'accès, sélectionnez **Tous les** ou **Aucun des**.

6. Sélectionnez les personnes que vous voulez afficher.



7. Cliquez sur **OK**.

PARAMÉTRER LES DONNÉES D'ACCÈS EN LECTURE

Dans le bureau **HOPEX**, la fenêtre de navigation permet d'accéder à une partie des fonctionnalités des accès en lecture des données.

Cette section présente comment :

- [Associer des objets à une zone d'accès en lecture](#)
- [Associer des zones d'accès en lecture pour utilisateur à un objet](#)
- [Propager une zone d'accès en lecture](#)
- [Gérer la sensibilité des MetaClasses et les zones d'accès en lecture](#)
- [Comportement des objets confidentiels ou sensibles](#)
- [Modifier la zone d'accès en lecture](#)

Associer des objets à une zone d'accès en lecture

La fenêtre de navigation **Administration** du bureau **HOPEX** permet d'accéder aux zones d'accès en lecture générale et objet.

L'arbre des zones d'accès en lecture sert à :

- relier des objets racines à une zone d'accès en lecture donnée
- propager rapidement la zone d'accès en lecture aux fils des objets

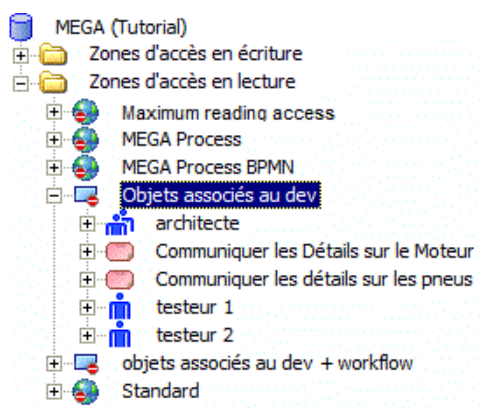
Cet arbre facilite la gestion de la propagation de la zone d'accès en lecture (voir [Propager une zone d'accès en lecture à partir d'HOPEX](#)). Son avantage par rapport à l'outil de propagation classique est que la trace de propagation est conservée grâce au lien.

Relier un objet à une zone d'accès en lecture pour objets

Pour relier un objet à une zone d'accès en lecture pour objets :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
 Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
2. Ouvrez la fenêtre de navigation **Administration**.
3. Dépliez le dossier **Zones d'accès en lecture**.
4. Faites un clic droit sur la zone d'accès en lecture pour objets concernée et sélectionnez **Relier > Objet**.

5. Dans la fenêtre de recherche, cherchez et sélectionnez les objets désirés et cliquez sur **OK**.
Les objets sont reliés à la zone d'accès en lecture pour objets et apparaissent dans l'arborescence.



Délier un objet d'une zone d'accès en lecture

Pour délier un objet relié à une zone d'accès en lecture :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
2. Ouvrez la fenêtre de navigation **Administration**.
3. Dépliez le dossier de la zone d'accès en lecture concernée.
4. Faites un clic droit sur l'objet que vous souhaitez délier et sélectionnez **Délier**.
L'objet disparaît de l'arborescence.

Afficher la liste des objets associés à une zone d'accès en lecture

Pour afficher la liste des objets associés à une zone d'accès en lecture :

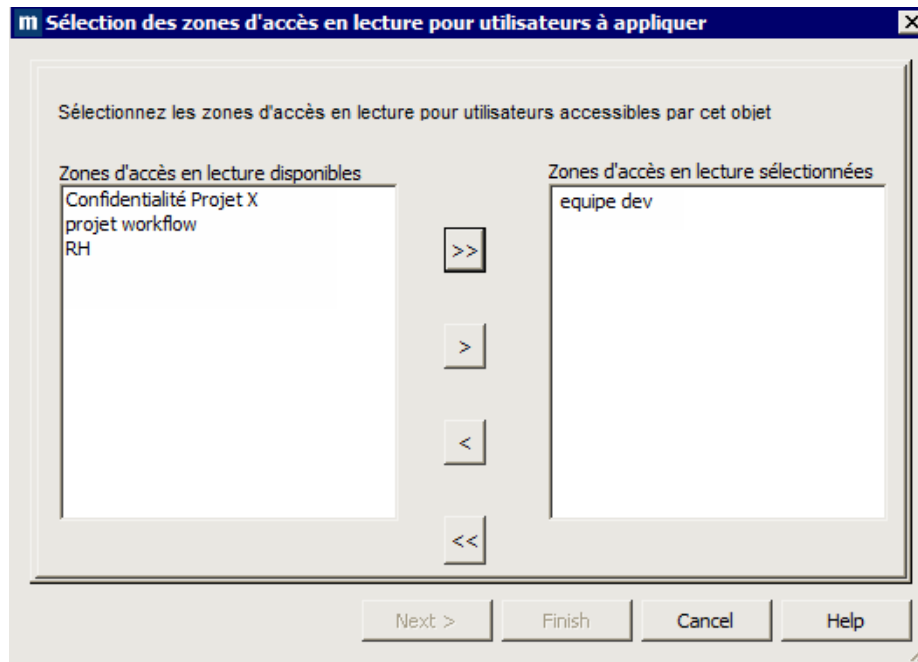
1. Connectez-vous à **HOPEX**.
Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
2. Ouvrez la fenêtre de navigation **Administration**.
3. Dépliez le dossier **Zones d'accès en lecture**.
4. Faites un clic droit sur la zone d'accès en lecture concernée et sélectionnez **Objets associés à la zone d'accès en lecture**.
Une fenêtre affiche la liste de ces objets.

Associer des zones d'accès en lecture pour utilisateur à un objet

Pour associer un objet à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs, procédez de la façon suivante :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Sélectionnez un objet.
3. Dans la fenêtre de propriétés de l'objet, sélectionnez l'onglet **Général**, puis le sous-onglet **Administration**.
4. Dans le champ **Zone d'accès en lecture** cliquez sur la flèche et sélectionnez **Associer des zones d'accès en lecture pour utilisateurs**.
5. Dans la fenêtre de sélection, à l'aide des flèches, déplacez les zones d'accès en lecture pour utilisateurs de disponibles vers sélectionnées, puis cliquez sur **Suivant**.



6. Dans la fenêtre suivante, si une zone d'accès en lecture pour objets correspond aux zones d'accès en lecture pour utilisateur, vous êtes invité à valider cette zone, sinon vous devez renseigner le nom d'une nouvelle zone d'accès en lecture pour objets qui sera créée et correspondra aux zones d'accès en lecture pour utilisateur sélectionnées précédemment.
7. Cliquez sur **Terminer**.

Si vous avez eu à créer une nouvelle zone d'accès en lecture pour objets, celle-ci est automatiquement ajoutée dans le graphe des accès en lecture et est reliée à la zone (ou aux zones) d'accès en lecture pour utilisateur correspondante, ainsi qu'à la zone d'accès en lecture **Standard**.

Propager une zone d'accès en lecture

Une zone d'accès en lecture peut être propagée aux objets reliés à un objet donné. Vous pouvez propager une zone d'accès en lecture à partir de :

- **HOPEX Administration**
- **HOPEX.**

☛ La trace de la propagation est conservée lorsque vous propagez à partir d'**HOPEX**.

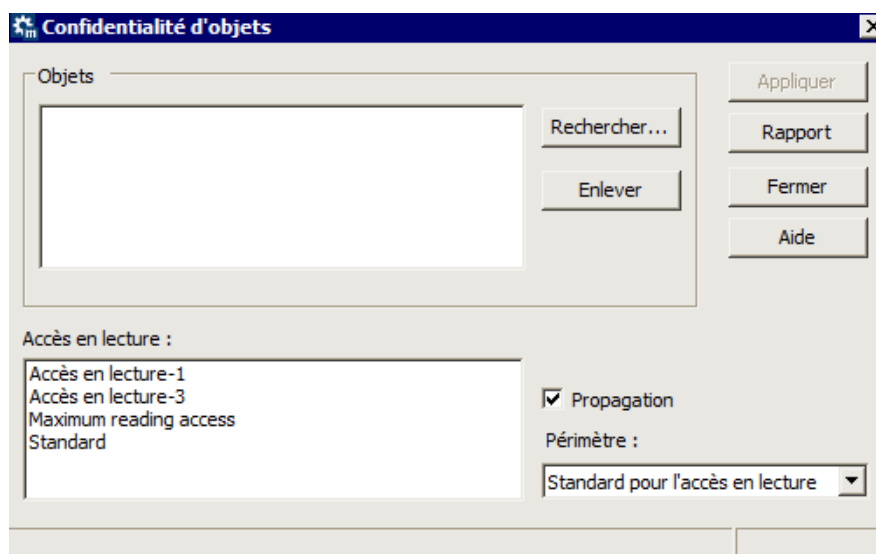
Propager une zone d'accès en lecture à partir d'HOPEX Administration

Pour propager une zone d'accès en lecture :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration** et sélectionnez le référentiel concerné.

☛ Voir [Accéder à un référentiel](#).

2. Faites un clic droit sur le référentiel concerné et sélectionnez **Gestion des objets > Rendre confidentiels les objets**.



3. Dans la fenêtre **Confidentialité d'objets** qui apparaît cliquez sur **Rechercher**.
4. Sélectionnez les objets désirés à l'aide de l'outil de recherche, puis cliquez sur **OK**.
5. Dans la fenêtre **Confidentialité d'objets**, dans le cadre **Accès en lecture**, sélectionnez la zone d'accès en lecture que vous souhaitez appliquer aux objets sélectionnés.
6. (Optionnel) Sélectionnez **Propagation** pour propager la zone d'accès en lecture aux sous-objets.
7. Cliquez sur **Appliquer**.

☛ L'opérateur utilisé pour la propagation des zones d'accès en lecture est l'opérateur "Standard pour l'accès en lecture".

Propager une zone d'accès en lecture à partir d'HOPEX

Pour propager une zone d'accès en lecture :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
 Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).
2. Ouvrez la fenêtre de navigation **Administration**.
3. Dans la fenêtre de navigation **Administration** faites un clic droit sur la zone d'accès en lecture que vous souhaitez propager et sélectionnez **Propagation de la zone accès en lecture aux occurrences associées**.
Une fenêtre vous avertit de la présence ou non de conflits lors de la propagation.

 Des conflits peuvent apparaître si des objets fils sont déjà reliés à une zone d'accès en lecture différente. Vous êtes informé que la propagation s'arrête à cet objet fils (le lien physique qui relie l'objet à une zone d'accès en lecture est plus fort que la valeur de l'attribut zone d'accès en lecture)

 L'opérateur utilisé lors de la propagation d'une zone d'accès en lecture est l'opérateur "Standard pour l'accès en lecture".

 Alternativement vous pouvez utiliser l'outil de propagation des zones d'accès en lecture via le menu **Outils > Administrer > Rendre confidentiels les objets**.

Gérer la sensibilité des MetaClasses et les zones d'accès en lecture

 L'attribut qui permet de paramétrer la sensibilité d'une MetaClass n'est accessible que si vous disposez du module technique **HOPEX Power Supervisor**.

Dans le cadre de la gestion des accès en lecture :

- un utilisateur est relié à une zone d'accès en lecture qui définit l'ensemble des objets qu'il peut voir.
 Voir [Relier des utilisateurs aux zones d'accès en lecture](#).
- un type d'objet (MetaClass) est caractérisé par sa sensibilité.

Une MetaClass peut être de sensibilité :

- **standard** (valeur par défaut)
Les occurrences de la MetaClass créées par un utilisateur appartiennent à la zone d'accès en lecture à la création de l'utilisateur ou à la zone d'accès en lecture standard si l'utilisateur ne possède pas de zone d'accès en lecture à la création.
- **haute**
Les occurrences de la MetaClass créées par un utilisateur appartiennent à la zone d'accès en lecture de l'utilisateur qui les crée.

 Pour modifier la sensibilité d'une MetaClass, vous devez avoir le droit de modifier les données **HOPEX**. L'option "Autoriser la modification des données HOPEX" doit être activée au niveau de l'environnement, voir [Options](#).

Vous pouvez modifier la valeur de la sensibilité de la MetaClass

 Voir [Modifier la sensibilité d'une MetaClass](#).

 Par défaut, une MetaClass est de sensibilité **Standard**.

Ouvrir la fenêtre de paramétrage des MetaClasses HOPEX pour l'accès en lecture

Pour ouvrir la fenêtre de paramétrage des MetaClasses **HOPEX** pour la gestion des accès en lecture :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.

☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).

2. Dépliez le dossier **Gestion des utilisateurs**.
3. Faites un clic droit sur le dossier **Accès aux données en lecture** et sélectionnez **Paramétrer les métaclasses HOPEX pour l'accès en lecture**.

La fenêtre de **Paramétrage des métaclasses HOPEX pour l'accès en lecture** apparaît et liste les **Métaclasses** disponibles.

L'icône en regard du nom de chaque MetaClass indique que les valeurs par défaut :

-  ont été modifiées
-  sont conservées.

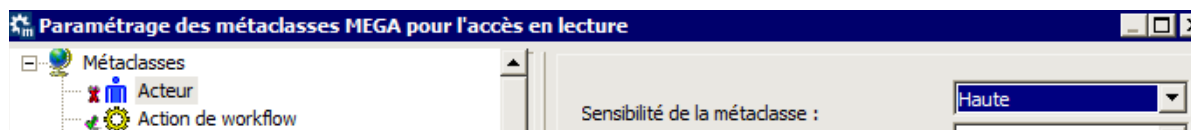
Modifier la sensibilité d'une MetaClass

Pour modifier la sensibilité d'une MetaClass :

1. Ouvrez la fenêtre de paramétrage des MetaClasses **HOPEX** pour l'accès en lecture.

☛ Voir [Ouvrir la fenêtre de paramétrage des MetaClasses HOPEX pour l'accès en lecture](#).

2. Dans la liste des **Métaclasses**, sélectionnez la MetaClass désirée.
3. Dans le volet de droite, sélectionnez la valeur de la sensibilité de la MetaClass.



☛ La croix rouge  en regard du nom de la MetaClass indique qu'au moins un attribut de la MetaClass n'a plus la valeur par défaut.

4. Cliquez sur **OK**.

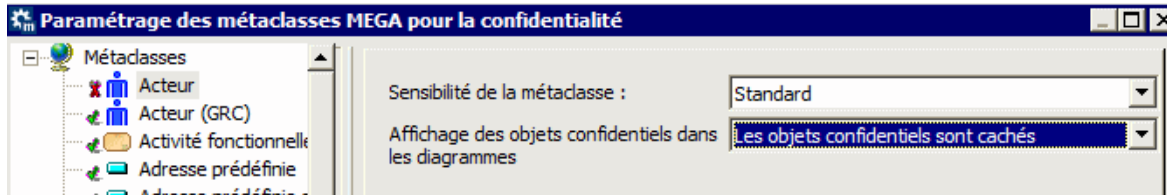
⚠ **Les modifications effectuées risquent d'être annulées lors de la mise à niveau de votre environnement. Pensez à mémoriser la sauvegarde de vos extensions (métamodèle et données techniques).**

Masquer les objets confidentiels ou sensibles d'un diagramme

Afin de ne pas dénaturer un diagramme, par défaut les objets confidentiels ou sensibles y sont visibles.

Pour masquer des objets confidentiels ou sensibles d'un diagramme :

1. Ouvrez la fenêtre de paramétrage des MetaClasses **HOPEX** pour l'accès en lecture.
☛ Voir [Ouvrir la fenêtre de paramétrage des MetaClasses HOPEX pour l'accès en lecture](#).
2. Dans la liste des **Métaclasses**, sélectionnez l'objet désiré.
3. Dans le volet de droite, dans le champ **Affichage des objets confidentiels dans les diagrammes**, sélectionnez la valeur "Les objets confidentiels sont masqués".



- ☛ La croix rouge  devant le nom de la MetaClass indique que la valeur par défaut de la MetaClass a été modifiée.*
4. Cliquez sur **OK**.
*☛ Ces modifications ne sont prises en compte dans le métamodèle qu'une fois le métamodèle compilé. Compilez le métamodèle avant de fermer le module **HOPEX Administration**, voir [Compiler un environnement](#).*

Les objets qui correspondent à cette MetaClass vont apparaître masqués dans le diagramme.

☛ Quand vous sélectionnez "Les objets confidentiels sont visibles", les objets qui correspondent à cette MetaClass apparaissent grisés dans le diagramme et vous ne pouvez accéder aux informations relatives à l'objet.

💡 Les modifications effectuées risquent d'être annulées lors de la mise à niveau de votre environnement. Pensez à mémoriser la sauvegarde de vos extensions (métamodèle et données techniques).

Comportement des objets confidentiels ou sensibles

Un objet confidentiel ou sensible est inaccessible à un utilisateur qui n'a pas accès à la zone d'accès en lecture correspondante.

Tout se passe comme si l'objet n'existait pas, l'objet :

- ne figure dans aucune liste.
- est ignoré dans le résultat des requêtes.
- ne figure dans aucun rapport, rapport (MS Word), Report DataSet, ou site Web.
- est ni exporté, ni dupliqué, ni supprimé, ni sauvegardé et ses éventuels "fils" (les opérations d'un processus, par exemple) sont considérés comme orphelins.
- se manifeste uniquement en cas de création d'un autre objet qui porterait le même nom ou de suppression d'un objet supérieur qui aurait un niveau d'accès en lecture inférieur.
- n'est pas modifiable.

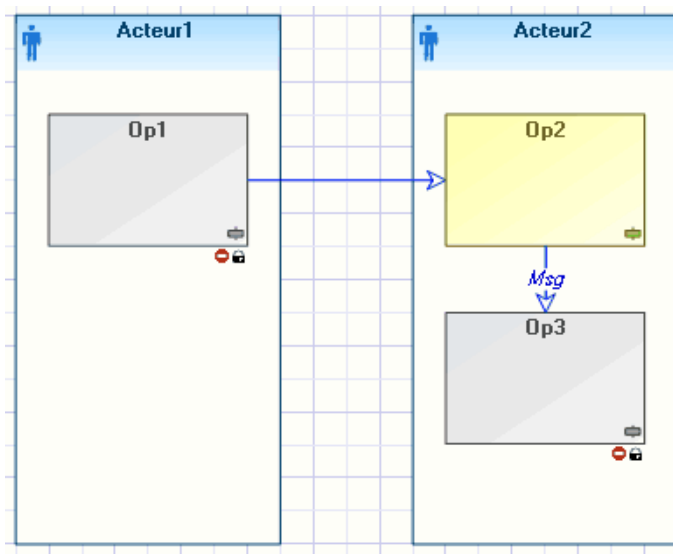
Pour plus de détails sur les zones d'accès en lecture, voir [Gérer les accès en lecture dans HOPEX](#).

Afficher un objet confidentiel ou sensible dans un diagramme

Par défaut, les objets confidentiels ou sensibles sont visibles dans les diagrammes.

☛ Pour masquer les objets confidentiels ou sensibles, voir [Masquer les objets confidentiels ou sensibles d'un diagramme](#).

Le nom d'un objet confidentiel ou sensible est visible dans le diagramme, mais ses propriétés ne sont pas accessibles. Il apparaît grisé et une icône en bas à droite indique que l'objet est confidentiel ou sensible.



Un objet confidentiel ou sensible peut uniquement être retaillé et déplacé.

Pour rendre les occurrences d'une MetaClass invisibles dans les diagrammes :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.

☛ Voir [Connecting to HOPEX Customizing Desktop](#).

2. Dans la barre de menus **HOPEX**, sélectionnez **Affichage > Fenêtres de navigation > MetaStudio**.

3. Dépliez le dossier **MétaClasse** et ses sous-dossiers.
4. Faites un clic droit sur la MetaClass désirée et sélectionnez **Propriétés**.
5. Dans l'onglet **Caractéristiques** (sous-onglet **Standard**), dans le champ **Affichage des objets confidentiels dans les diagrammes**, sélectionnez "Les objets confidentiels sont cachés".
6. Cliquez sur **OK**.
Les occurrences de la MetaClass correspondante sont invisibles dans les diagrammes.

☛ Vous pouvez aussi paramétrer l'affichage des objets dans les diagrammes via le graphe des accès en lecture, voir [Masquer les objets confidentiels ou sensibles d'un diagramme](#).

Export et duplication

Dans le cas de l'export et de la duplication d'objets, si ces opérations ont un impact sur des objets confidentiels un message vous en avertit et vous demande si vous souhaitez continuer. Si vous effectuez l'export ou la duplication, les objets confidentiels concernés ne seront ni dupliqués ni exportés.

Dans le cas de la duplication d'objets, les objets invisibles (confidentiels) ne sont pas dupliqués. Seul un message dans la barre d'état signale que le résultat de la duplication est incomplet.

Génération de rapports et Report DataSets

Lors de leur création, les rapports et Report DataSets sont créés avec le niveau d'accès en lecture de leur créateur (et non pas avec le niveau d'accès en lecture à la création).

Génération de rapports (MS Word) et sites Web

Lors de leur création, les rapports (MS Word) et les sites Web sont créés avec le niveau d'accès en lecture de leur créateur (et non pas avec le niveau d'accès en lecture à la création).

Ils sont ensuite toujours générés à leur niveau d'accès en lecture.

Un attribut **Chemin de la zone d'accès en lecture** existe sur les zones d'accès en lecture. Si cet attribut est renseigné les sites Web et les rapports (MS Word) sont générés dans ce dossier. La génération des rapports (MS Word) et sites Web dans ce dossier est destinée à gérer les accès en lecture des fichiers générés en définissant des droits d'accès au dossier de génération. Cette tâche doit être assumée par un administrateur système.

Le chemin de génération des rapports (MS Word) et sites Web confidentiels peut être défini dans la fenêtre de propriétés d'une zone d'accès en lecture.

Pour définir ce chemin :

1. Dans la fenêtre de propriétés d'une zone d'accès en lecture, sélectionnez l'onglet **Caractéristiques**.
2. Dans le champ **Chemin de la zone d'accès en lecture** spécifiez le chemin désiré.
3. Cliquez sur **OK**.

Macros

Le principe de la gestion des accès en lecture dans les macros est d'effectuer tous les calculs dans **HOPEX** et de cacher à l'affichage les objets confidentiels ou sensibles pour les utilisateurs qui n'ont pas une zone d'accès en lecture suffisante pour les voir.

Par défaut une macro est exécutée au niveau d'accès en lecture de l'utilisateur.

Une macro peut aussi être exécutée à son propre niveau d'accès en lecture.

Si vous exécutez une macro avec un niveau d'accès en lecture supérieur au niveau de l'utilisateur courant, les méthodes :

- GetProp(xxx, "display") et GetFormatted renvoient vide,
- GetProp("xxx") renvoie la valeur.

Les méthodes **ExecuteGlobal** et **CreateObject («Mega.Application»)** sont interdites dans les macros.

Les autres propriétés sont accessibles normalement.

Pour qu'une macro soit exécutée avec son niveau d'accès en lecture :

1. Dans la fenêtre de propriétés de la macro, sélectionnez l'onglet **Caractéristiques**.
2. Dans le champ **_ExecutionOptions** cochez l'option **Execution at Reading Access level**.

Objets confidentiels ou sensibles et espaces de nommage

Si un objet muni d'un espace de nommage n'est pas confidentiel ou sensible, mais que son parent l'est, le nom de celui-ci est masqué dans **HOPEX**. Il apparaît de cette façon dans **HOPEX** :

```
" ***::Opération 1 "
```

Modifier la zone d'accès en lecture

Cette section explique comment modifier la zone d'accès en lecture d'un objet ou d'un utilisateur.

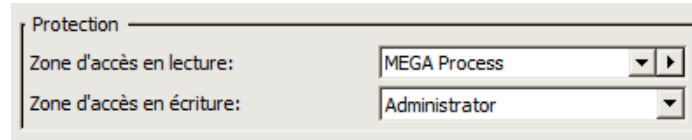
Modifier la zone d'accès en lecture d'un objet

A partir de la fenêtre de propriétés d'un objet vous pouvez consulter la zone d'accès en lecture à laquelle il appartient.

Pour connaître la zone d'accès en lecture d'un objet :

1. Faites un clic droit sur l'objet et sélectionnez **Propriétés**.

2. Dans la fenêtre de **Propriétés** de l'objet, sélectionnez l'onglet **Général**, puis le sous-onglet **Administration**. Dans le cadre **Protection**, vous pouvez consulter et modifier la **Zone d'accès en lecture**.



Modifier la zone d'accès en lecture d'un utilisateur

Vous pouvez modifier la zone d'accès en lecture d'un utilisateur à partir :

- de la fenêtre de gestion des utilisateurs (colonne **Zone d'accès en lecture** de la personne)
 - Voir [Modifier les propriétés d'un utilisateur](#).
 - Le graphe des accès en lecture est compilé afin de prendre en compte la modification effectuée.
- de la fenêtre de propriétés de la personne
 - Voir [Définir une Personne](#).
 - ⚠ **Attention : si vous modifiez la zone d'accès en lecture dans la fenêtre de propriétés d'une personne, vous devez recompiler le graphe des accès en lecture pour que la modification soit prise en compte.**
- du graphe des accès en lecture
 - Voir [Relier des utilisateurs aux zones d'accès en lecture ou Zone d'accès en lecture de l'utilisateur](#).

Vous pouvez modifier la zone d'accès en lecture à la création d'un utilisateur à partir :

- de la fenêtre de propriétés de la personne
 - Voir [Définir une Personne](#).
 - ⚠ **Attention : si vous modifiez la zone d'accès en lecture dans la fenêtre de propriétés d'une personne, vous devez recompiler le graphe des accès en lecture pour que la modification soit prise en compte.**
- du graphe des accès en lecture
 - Voir [Zone d'accès en lecture à la création](#).

LISTE DES METACLASSES NON CONFIDENTIALISABLES

Les MetaClasses suivantes ne peuvent pas être rendues confidentielles :

<u>Add-ins_data</u>	Base MEGA
<u>Add-ins_meta</u>	ChangeItemData
<u>Brique</u>	ChangeItemDataTechnical
<u>Classe</u>	ChangeItemSystem
<u>ClassCommand</u>	Cinématique de génération
<u>Code Template</u>	Composant type
<u>Command</u>	DiagramTypeLink
<u>Dispatch</u>	DiagramTypeLinkStyle
<u>Executable</u>	DiagramTypeObject
<u>MappingTypeItem</u>	DiagramTypeCollection
<u>MappingTypeItemProperty</u>	DiagramTypeField
<u>Object</u>	DiagramTypeFormat
<u>Operator</u>	DiagramTypeParam
<u>Property</u>	DiagramTypePath
<u>Proposed_Table</u>	DiagramTypePathPart
<u>Resource</u>	DiagramTypePopulating
<u>StdFile</u>	DiagramTypeProperty
<u>Style</u>	DiagramType
<u>TagAttributeDef</u>	DiagramTypeView
<u>TagAttributeDefValue</u>	Dossier de codes souches
<u>TagDef</u>	Dossier de Sites Web Types
<u>Template</u>	Dossier de types d'analyse
<u>Text</u>	Dossier de types de diagrammes
<u>Transaction</u>	Formateur HTML
<u>TransactionData</u>	Généralité
<u>TransferredObject</u>	Générateur
<u>Type</u>	Langage de programmation
<u>UML Reserved Word</u>	Langue
Auteur de méthode	Masque d'animation
	Matrice Type

MetaAssociation	Objet Associatif
MetaAssociationEnd	Objet associatif par défaut
MetaAssociationType	Objet générique
MetaAttribute	Objet générique système
MetaAttributeGroup	Paramètre d'analyse
MetaAttributeValue	Profil
MetaClass	Query Parameter
MetaClassDiagramType	Règle de génération
MetaCommand	Règle de modélisation
MetaField	Règlement de modélisation
MetaList	Requête
MetaListType	Site Web Type
MetaPattern	SQL clause Type
MetaPicture	TaggedValue
MetaPropertyPage	Type d'analyse
MetaTest	Utilisateur
MetaTree	Variable de descripteur
MetaTreeBranch	Version SGBD
MetaTreeNode	Zone d'accès en écriture
Méthode	Zone d'accès en lecture

SYNTAXE DES FICHIERS DE COMMANDES



Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ Extensions des fichiers de commandes
- ✓ Règles de nommage des objets
- ✓ Les commandes
- ✓ Syntaxe de base

EXTENSIONS DES FICHIERS DE COMMANDES



Un fichier de commandes est un fichier qui contient les commandes de mise à jour d'un référentiel. Il peut être généré par une sauvegarde ou un export d'objets (.MGR), ou par l'export d'un journal (.MGL).

Les *fichiers de commandes* peuvent être obtenus de deux manières :

- Par sauvegarde logique ou par export d'un objet (.MGR) : les *identifiants absolus* (IdAbs) sont repris pour permettre de reporter les paramétrages à l'identique dans un autre environnement.



Un identifiant absolu est une chaîne de caractères associée à chacun des objets du référentiel. Cette chaîne de caractères est calculée à partir de la date d'ouverture de la session, du nombre d'objets créés depuis le début de la session et de la date de création de l'objet (en millisecondes). Elle permet d'identifier de manière unique un objet du référentiel pour permettre de modifier son nom tout en conservant tous ses liens vers d'autres objets.

- Par export d'un journal (.MGL) : les commandes contiennent, en plus des *identifiants absolus* (IdAbs) des objets, celui de l'utilisateur ayant effectué chaque commande pour contrôler à l'import qu'il a bien les droits nécessaires pour effectuer cette mise à jour.

Le résultat de l'import de ces fichiers est donc différent :

- Le ".MGR" correspond à une image, complète ou partielle, du référentiel à un instant donné. Il est donc recommandé de l'importer dans un référentiel vide pour reconstituer cette image.
- Le ".MGL" correspond aux commandes à appliquer au référentiel pour passer d'un état initial à un état final.

A l'import, des contrôles sont automatiquement proposés en fonction de l'extension donnée au fichier :

- Avec l'extension MGR, les identifiants absolus sont repris dans les objets importés, les niveaux d'accès en écriture sont conservés.
- Avec l'extension MGL (fichier provenant d'un export du journal), les identifiants absolus sont repris dans les objets importés. Les niveaux d'accès en écriture sont contrôlés. Si les mises à jour effectuées sont cohérentes avec le graphe des accès en écriture contenus dans l'environnement, les commandes sont acceptées, sinon elles sont rejetées.

RÈGLES DE NOMMAGE DES OBJETS

La manière de nommer un objet va dépendre de la règle d'unicité qui s'applique à son nom. Cette règle est importante car ce nom apparaît dans les fichiers de commandes.

Un objet a un nom unique

Un objet doit avoir un nom unique dans tout le référentiel.

Par exemple un rapport type (MS Word) dispose d'un nom qui apparaît dans les fichiers de commandes.

Un nom est unique dans contexte donné

Plusieurs objets peuvent avoir le même nom, mais le nom doit être unique dans un contexte particulier : il dispose alors d'un namespace (espace de nommage).

Par exemple, une opération d'un processus organisationnel : son nom doit être non ambiguë au sein du processus, mais plusieurs opération de processus différents peuvent porter le même nom.

Pour ces objets, dans l'interface, deux noms sont présentés à l'utilisateur :

Notion	Exemple	Commentaire
Nom	Embaucher::Convoquer le candidat	Nom complet de l'objet. Unique dans le référentiel. Calculé à partir du nom local et du nom de l'espace de nommage (qui peut lui même disposer d'un espace de nommage). Ici l'opération "Convoquer le candidat" appartient au process "Embaucher".
Nom local	Convoquer le candidat	Nom de l'objet dans son espace de nommage. Unique dans l'espace de nommage.

Deux noms sont utilisés dans le langage de commande **HOPEX** :

Notion	MetaAttribute	Exemple de valeur
Nom interne de l'objet. Il contient l'Hexaidabs de l'objet.	Nom	14B8162B3F3A0347
Nom local de l'objet et HexaIdabs de son espace de nommage.	Generic Local Name	Convoquer le candidat [85ED06B63EC95B6F]

Ces règles de construction permettent de respecter les règles de nommage imposées par le référentiel :

- Le nom doit être unique : l'IdAbs est construit pour l'être.
- Le nom local doit être unique dans son contexte : il suffit de mettre une contrainte d'unicité sur le GenericLocalName.

☛ Si l'objet est détaché de son espace de nommage, dans le nom local l'HexaIdAbs indiqué est alors une chaîne de 16 "0".

Les objets sans contrainte de nom

Il n'y a pas de contrainte d'unicité de nom sur certains objets tels que les messages : une même opération peut émettre ou recevoir plusieurs messages de même nom. Dans ce cas, l'objet constitue son propre espace de nommage.

Deux noms sont utilisés dans le langage de commande **HOPEX** :

Notion	MetaAttribute	Exemple de valeur
"Nom" interne de l'objet. Il contient l'Hexaidabs de l'objet.	Nom	14B8162B3F3A0347
Nom local de l'objet et HexaIdabs de son espace de nommage (lui-même).	Message Local Name	Convocation [14B8162B3F3A0347]

LES COMMANDES

Commandes sur les objets

- .Créer ou .Create : création d'un objet
- .Modifier ou .Update : modification d'un MetaAttribute d'objet
- .Supprimer ou .Delete : suppression d'un objet

☛ Vous pouvez utiliser les verbes indifféremment en français ou en anglais.

Commandes sur les liens

- .Relier ou .Connect : création d'un lien entre deux objets
- .Délier ou .Disconnect : suppression d'un lien entre deux objets
- .Changer ou .Change : modification d'un MetaAttribute de lien

☛ Vous pouvez utiliser les verbes indifféremment en français ou en anglais.

Autres Commandes

- .Valider ou .Validate : provoque un enregistrement intermédiaire lors de l'import
- .Description ou .Description : provoque un affichage dans la fenêtre d'import

Les règles à respecter

Les fichiers de commandes doivent respecter les règles suivantes :

- Les lignes de commandes sont de 5000 caractères au maximum.
- Les noms des objets sont limités à :
 - 63 caractères pour les types d'objet sans espace de nommage (namespace).
 - 255 caractères pour les types d'objet avec espace de nommage (nom ou nom local).
- Les commandes commencent par un verbe à l'infinitif préfixé par un ".".

☛ Vous pouvez utiliser ces verbes indifféremment en français ou en anglais.

- Le "." de la commande doit être en première colonne.
- Le caractère de continuation est le tiret (-) en fin de ligne.
- Le caractère "commentaire" est le tiret (-) en début de ligne.
- Les guillemets (") doivent être utilisés pour limiter les valeurs qui contiennent des blancs ou des caractères autres que des chiffres et des lettres.

Remarques

- Certains objets ne sont pas valides fonctionnellement tant qu'un de leurs MetaAttributes n'est pas renseigné ou qu'un lien n'est pas défini. Par

exemple, un objet de type diagramme doit être relié à un autre objet par un lien de type description. On dit que le diagramme décrit cet objet.

- Pour échanger des données entre deux environnements **HOPEX**, ils doivent posséder des métamodèles identiques et des graphes d'utilisateurs cohérents.

Les commandes en fonction du type de fichier

Chaque commande doit être constituée :

- d'un verbe, qui indique l'action à effectuer
- d'une liste de paramètre nécessaire pour effectuer cette action (type et nom des objets)
- d'un mot clé ".CHK" qui va être suivi de la liste des IdAbs des objets impactés par cette commande.

☛ Le fait de répéter dans la commande le nom de l'objet et son IdAbs permet de l'exécuter correctement même si l'objet a été renommé.

La différence entre une commande d'un fichier ".MGR" et la même commande d'un fichier ".MGL" réside dans le ".CHK" :

- elles ont le même verbe
- elles ont la même liste de paramètres
- le ".CHK" du MGL contient en plus, en dernière position l'IdAbs de l'utilisateur qui a passé la commande.

☛ Le troisième format de fichier (obsolète dans cette version) est ".MGE". Dans ces fichiers, les commandes ne disposent pas du ".CHK". Les IdAbs sont attribués au fur et à mesure. Il est alors impossible de traiter les objets "namespacés" pour lesquels l'IdAbs de l'espace de nommage ne peut pas être attribué, car il fait partie de leur nom.

Les références au métamodèle

Chaque instance du métamodèle (MetaClass, MetaAttribute, ...) peut être préfixé de son IdAbs. Ceci assure la pérennité des fichiers en dépit des renommages qui pourraient être effectués dans le métamodèle.

Exemple :

"~OsUiS9B5iiQ0[Operation]" est équivalent à "Operation".

SYNTAXE DE BASE

Voir :

- ✓ Créer un objet
- ✓ Supprimer un objet
- ✓ Modifier un objet
- ✓ Modifier un texte
- ✓ Modifier un nom
- ✓ Créer et modifier un objet en une seule commande
- ✓ Créer un lien entre deux objets
- ✓ Modifier un lien
- ✓ Supprimer un lien
- ✓ Gestion des traductions
- ✓ Valider un import
- ✓ Afficher un commentaire dans la fenêtre d'import
- ✓ Transformer un fichier .mgl en .mgr
- ✓ Transformer un fichier .mgr en .mgl

Créer un objet

Syntaxe	<i>.Créer . "Type d'objet" "Nom de l'objet" - .CHK "..."</i>
Exemple 1	<code>.Create . "~IdAe93gyh020[Report Template (MS Word)]" "Application documentation" - .CHK "w0e4VVXC)440e0SDsNpple00"</code>
Exemple 2	<code>.Create . "~OsUiS9B5iiQ0[Operation]" "14B8162B3F3A0347" - .CHK "GZB5hOXE)Sq0C30000mCpCpC"</code>

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- L'IdAbs de l'objet
- L'IdAbs de l'accès en écriture de l'objet
- Dans le cas du MGL, l'IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

Certains MetaAttributes, tels "Date de création" ou "Créateur", ne peuvent être mis à jour que lors d'une création d'objet. Ils doivent donc être incorporés à cette commande.

Exemple :

```
Create . "~OsUiS9B5iiQ0[Operation]" "14B8162B3F3A0347" -  
      .CHK "GZB5hOXE)Sq0C30000mCpCpC" -  
      . "~510000000L00[Creation Date]"          "2003/08/13 10:42:51" -
```

```
."~(10000000v30[Creator]" "OmNRasMwq400" -  
."~52000000L40[Create Version]" "25088"
```

Les MetaAttributes "Créateur" et "Modificateur" contiennent l'IdAbs des utilisateurs qui ont créé et modifié l'objet. Si ils ne sont pas renseignés dans la commande, ils prennent automatiquement la valeur de l'IdAbs de l'utilisateur qui importe le fichier. De même, les "Date de création" et "Date de modification" : si elles sont absentes sont renseignées à partir de la date de l'import.

Supprimer un objet

Syntaxe	.Supprimer .<i>"Type d'objet"</i> <i>"Nom de l'objet"</i> - .CHK "..."
Exemple 1	.Delete ."~IdAe93gyh020[Report template (MS Word)]" "Application documentation" - .CHK "w0e4VVXC)440"
Exemple 2	.Delete ."~OsUiS9B5iiQ0[Operation]" "14B8162B3F3A0347" - .CHK "GZB5hOXE)Sq0"

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- L'IdAbs de l'objet
- Dans le cas du MGL, l'IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

La suppression d'un objet entraîne systématiquement :

- La perte de ses valeurs d'attribut et de texte.
- La suppression de tous les liens autour de cet objet.

Modifier un objet

Syntaxe	.Modifier .<i>"Type d'objet"</i> <i>"Nom de l'objet"</i> - .CHK "..." - .<i>"metaattribut1"</i> <i>"Valeur1"</i> - .<i>"metaattribut2"</i> <i>"Valeur2"</i>
Exemple 1	.Update ."~MrUiM9B5iyM0[Application]" "874B9C483D7828C6" - .CHK "PjqX8n9UzOCA" - .~61000000P00[Modification Date]" "2010/09/07 10:26:30" - .~b1000000L20[Modifier]" "xDqT)UdFwC10" - .~2yUL4SsRp4B0[Application Code]" "GESTCAT11" - .~ByUL4SsRpeB0[Operating Application Date]" "1995/10/04 23:00:00"
Exemple 2	.Update ."~gsUiU9B5iiR0[Organizational Process]" "0A496AAE407D1621" - .CHK "Vba2kgMV05Y5" - .~pjRX10OKne20[Process Frequency]" "Q"

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- L'IdAbs de l'objet
- Dans le cas du MGL, l'IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

Les MetaAttributes "Date de Modification" et "Modificateur" peuvent être modifiés comme les MetaAttributes standards. S'ils ne sont pas renseignés dans la commande, ils prennent automatiquement la date de l'import du fichier et l'IdAbs de l'utilisateur qui fait cet import.

Dans le cas de l'"Exemple 2", avec un attribut tabulé, la valeur à renseigner est la valeur interne (pour la fréquence du process, c'est "Q" et non "Quotidien").

Modifier un texte

Syntaxe	<i>.Modifier . "Type d'objet" "Nom de l'objet" - .CHK "... " - ."Nom du texte" "Format du texte" "Valeur du texte .</i>
Exemple 1	.Update . "~MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" - .CHK "AH(tl0UJDDxA" - ."~f10000000b20[Comment]" "g3TCfAJnyq00" 00680SbnxCMPqRc5SN6bpSsvXS6DfCZ5dN38rPcLaN31cPcLaRc5iC35dUpOpRsPST7HkUsnY 00680C6PSRcPSN6nfQ6DcSt9XC7HbKqqWQ5CWR6nbR4GWVJjd2WrzQNPSQtTbP6vfTLmqN 35Z 00602Sc5mPbnaPbmmC39pRqCWPMrj87Hk86PIS71XOsbiQNHX86vIS5mn3N9X3NqA000A .

Format de texte	Valeur
Texte ASCII	0 "000000000000"
Texte binaire	1 "000000000001"
Texte RTF	"MRDYO5Oe(smC"
Texte HTML	"LQDYO58M6tmC"
Texte ANSI	"G3000000W10S"

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- L'IdAbs de l'objet
- Dans le cas du MGL, l'IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

Dans un fichier de commandes, chaque ligne du texte est limitée à 74 caractères. La fin du texte marquée par une ligne ne contenant qu'un point (".") en première colonne.

Un point virgule seul en début de ligne insère une ligne blanche.

☛ *Lors de l'extraction d'un texte, les lignes sont coupées au 73ème caractère et un point-virgule (;) en position 74 indique que la ligne suivante doit être concaténée avec la précédente.*

Indications complémentaires :

- Chaque modification d'un texte porte sur sa totalité. Il n'est pas possible de n'ajouter qu'un complément.
- Le caractère point-virgule (;) en première colonne crée une ligne blanche. Pour réinitialiser un texte, il suffit que la valeur du texte ne comporte qu'un point-virgule.
- Les caractères point et point-virgule (.;) en première et seconde colonne créent une ligne contenant seulement un point.
- Deux points-virgule (;;) en première et seconde colonne créent une ligne contenant seulement un point-virgule.
- L'apostrophe (') et les guillemets (") sont autorisés comme valeur de texte.
- Le caractère point virgule (;) permet de couper les lignes de texte de plus de 74 caractères. Le point-virgule est alors le dernier caractère significatif de la ligne.

Pour réinitialiser un texte, il suffit que la valeur du texte ne comporte qu'un point-virgule.

Exemple :

```
Update .~MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" -
      .CHK "AH(tl0UJDDxA" -
      .~f10000000b20[Comment]" "000000000000"
;
.
```

Pour supprimer un texte, il suffit que la valeur du texte soit vide.

Exemple

```
Update .~MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" -
      .CHK "AH(tl0UJDDxA" -
      .~f10000000b20[Comment]" "000000000000"
.
```

☛ **Un texte réinitialisé ne contient rien mais existe, alors qu'un texte supprimé n'existe plus. Par exemple la requête *"Select Application where Comment null"* retourne les applications qui n'ont pas de commentaire, mais pas celles qui ont un commentaire réinitialisé.**

Modifier un nom

Syntaxe	.Modifier . "Type d'objet" "Nom de l'objet" - .CHK "... " - ."Nom ou Nom Local" "Valeur "
Exemple 1	.Update . " ~IdAe93gyh020[Report template (MS Word)] " "Report template (MS Word)-1" - .CHK "RJ(tBUUJD5(AV(WEIeZIDT4B" - ." ~210000000900[Name]" "Report template (MS Word)-New"
Exemple 2	.Update . " ~MrUiM9B5iyM0[Application]" " DFE4E02F4D4D2BB3" - .CHK "AH(tI0UJDDxA " - ." ~g20000000f60[Generic Local name]" "Application- 1[0000000000000000]"

Créer et modifier un objet en une seule commande

Lors d'une création d'objet, il n'est pas utile de créer une commande "modification" par MetaAttribute à renseigner : les MetaAttributes (non textuels) peuvent être affectés directement par la commande de création.

Syntaxe	.Créer . "Type d'objet" "Nom de l'objet" - .CHK "... " - ."metaattribut1" "Valeur1" - ."metaattribut2" "Valeur2"
Exemple 1	.Create . " ~MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" - .CHK "AH(tI0UJDDxAC30000mCpCpC" - ." ~510000000L00[Creation Date]" "2011/02/05 23:41:35" - ." ~610000000P00[Modification Date]" "2011/02/06 00:31:38" - ." ~(10000000v30[Creator]" "V(WEIeZIDT4B" - ." ~b10000000L20[Modifier]" "V(WEIeZIDT4B" - ." ~520000000L40[Create Version]" "29248" - ." ~620000000P40[Update Version]" "29248" - ." ~)20000000z70[Confidentiality area identifier]" "sTIVwxdH3100" - ." ~2yUL4SsRp4B0[Application Code]" "AA" - ." ~KyUL4SsRpCC0[Version Number]" "12" - ." ~ByUL4SsRpeB0[Operating Application Date]" "2011/02/11 11:00:00" - ." ~)Sgoy)ygu020[Application Type]" "M" - ." ~nOU8g8IMCb30[Converted Name Version]" "0" - ." ~PYq45X2wBP92[Date of C&A Completion]" "2011/02/06 11:00:00" - ." ~OI8pdE(I8r(0[Deployment Date]" "2011/02/27 11:00:00" - ." ~g20000000f60[Generic Local name]" "Application- 1[0000000000000000]" - ." ~PZq41c2wBXP2[Security Planning]" "Operational" - ." ~a20000000H60[LanguageUpdateDate]" "2011/02/05 23:41:57"

Créer un lien entre deux objets

Syntaxe	.Relier . "Type d'objet" "Nom objet 1" . "MetaAssociationEnd" "Nom objet 2" - .CHK "..."
Exemple 1	<pre>.Connect . "MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" . "mi54NLn- HzCj0[Application within Internal Architecture]" "DFE4F2274D4D2C43" - .CHK "AH(tl0UJDDxAbJ(td8VJDD4B" - "~71000000T00[Link creation date]" "2011/02/06 00:58:15" - "~81000000X00[Link modification date]" "2011/02/06 00:58:15" - "~72000000T40[Link Creator]" "V(WEIeZIDT4B" - "~92000000b40[Link Modifier]" "V(WEIeZIDT4B" - "~41000000H00[Order]" "9999"</pre>

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- IdAbs de l'objet 1
- IdAbs de l'objet 2
- dans le cas du MGL, IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

Le MetaAttribute "Ordre" est optionnel. S'il est présent, l'ordre est numérique sur quatre positions maximum, sinon l'ordre est mis par défaut à 9999.

Les MetaAttributes "Créateur du lien" et "Modificateur du lien" contiennent l'IdAbs des utilisateurs qui ont créé et modifié le lien. S'ils ne sont pas renseignés dans la commande, ils prennent automatiquement la valeur de l'IdAbs de l'utilisateur qui importe le fichier.

De même, les "Date de création du lien" et "Date de modification du lien" sont renseignées à partir de la date de l'import si elles sont absentes.

☛ Si ce lien est utilisé pour construire un namespace, il est nécessaire de le compléter par une modification du nom local de l'objet namespace pour garder la cohérence du référentiel.

Comme pour la création d'objet, il est possible de renseigner les MetaAttributes du lien (sauf les textes) directement dans cette commande, sans passer par une commande de modification.

Modifier un lien

A l'exception de son entête, cette commande a la même syntaxe que la commande de modification d'un objet.

➡ Voir [Modifier un objet](#).

Syntaxe	.Changer . "Type d'objet" "Nom objet 1" . "MetaAssociationEnd" "Nom objet 2" - .CHK "... " - . "metaattribut 1" "Valeur 1" - . "metaattribut 2" "Valeur 2" - . "Nom du texte" "Format du texte" - "Valeur du texte .
Exemple	<code>.Change . "MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" . "mi54NLnHzCj0[Appli- cation within Internal Architecture]" "DFE4F2274D4D2C43" - .CHK "AH(tl0UJDDxAbJ)(td8VJDD4B" - . "81000000X00[Link modification date]" "2011/02/06 01:22:26" - . "92000000b40[Link Modifier]" "V(WEIeZIDT4B" - . "b2000000L60[LinkLanguageUpdateDate]" "2011/02/06 01:22:26" - . "C3cm9Fylus20[Link Comment]" "g3TCfAJnyq00" 00680SbnxCMPqRc5SN6bpSsvXS6DfCZ5dN38rPcLaN31cPcLaRc5iC35dUpOpRsPST7HkUs nY 00680C6PSRcPSN6nfQ6DcSt9XC7HbKqqWQ5CWR6nbR4GWVJjd2WrzQNPSQtTbP6vFTLmq N35Z 00362Sc5mPbnaPbmmC39pR68WR69XS5nX3N9X3NqA000A .</code>

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- IdAbs de l'objet 1
- IdAbs de l'objet 2
- dans le cas du MGL, IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

Les MetaAttributes "Date de Modification du lien" et "Modificateur du lien" peuvent être modifiés comme les MetaAttributes standards. Si ils ne sont pas renseignés dans la commande, ils prennent automatiquement la valeur de la date de l'import du fichier et l'IdAbs de l'utilisateur qui fait cet import.

Supprimer un lien

Syntaxe	.Delier . "Type d'objet" "Nom objet 1" . "MetaAssociationEnd 2" "Nom objet 2" .CHK "... "
Exemple	<code>.Disconnect . "MrUiM9B5iyM0[Application]" "DFE4E02F4D4D2BB3" . "mi54NLn- HzCj0[Application within Internal Architecture]" "DFE4F2274D4D2C43" - .CHK "AH(tl0UJDDxAbJ)(td8VJDD4B"</code>

Dans cette commande, le ".CHK" est la concaténation des IdAbs suivants :

- IdAbs de l'objet 1
- IdAbs de l'objet 2
- dans le cas du MGL, IdAbs de l'utilisateur qui a effectué cette commande.

La suppression d'un lien entraîne la perte des valeurs des MetaAttributes du lien.

☛ Si ce lien est utilisé pour construire un namespace, il est nécessaire de le compléter par une modification du nom local de l'objet "namespace" pour garder la cohérence du référentiel. Son espace de nommage est en effet devenu "[0000000000000000]".

Gestion des traductions

Pour chaque langue supportée par **HOPEX**, deux MetaAttributes indiquent la date de dernière modification des traductions dans une langue :

- "[LanguageUpdateDate (Langue)]" pour un objet
- "[LinkLanguageUpdateDate (Langue)]" pour un lien

Ces MetaAttributes sont gérés selon les mêmes règles que les MetaAttributes "Date de Modification" et "Date de Modification du lien" :

- Ils peuvent être modifiés comme les MetaAttributes standard.
- S'ils ne sont pas renseignés dans la commande qui modifie une traduction, ils prennent automatiquement la date de l'import du fichier.

Valider un import

Syntaxe	.Validate
---------	-----------

Cette commande ne contient pas de .CHK et provoque un enregistrement intermédiaire lors de l'import.

☛ Cette commande invalide le choix d'enregistrement fait par l'IHM. Par exemple, classiquement, pour valider la cohérence d'un fichier de commandes, l'utilisateur l'importe avec "Enregistrement Jamais". Les commandes seront alors enregistrées jusqu'au dernier ".Validate" du fichier.

Afficher un commentaire dans la fenêtre d'import

Syntaxe	.Description 'Texte'
Exemple	.Description 'MetaClass: Acceptance Criteria'

Cette commande ne contient pas de .CHK.

Le texte apparaît sur l'IHM lors de l'import.

Importation de données MEGA (Adventure)

Fichier: G:\Mega\Library Library-4.mgr

Fichier de Rapport: C:\Users\Public\Documents\MEGA 2009 SP5\Der

Description: Ceci est un commentaire

Options:

Métamodèle	Oui
Données	Oui
Données techniques	Oui
Contrôle des identifiants absolus	Oui
Contrôle des autorisations	Non
Journalisation	Oui
Enregistrement	Toutes les 1000 Commandes

Traitement:

Lignes traitées	5761
Commandes analysées	349
Commandes acceptées	3
Commandes rejetées	346
Durée	0h 0m 1s
Commandes acc. /s	

Transformer un fichier .mgl en .mgr

☛ Voir [Extensions des fichiers de commandes](#).

Vous n'avez pas besoin de transformer un fichier .mgl en .mgr.

Pour obtenir le même résultat, lors de l'import d'un fichier .mgl:

- » dans la fenêtre d'import des données, dans le cadre **Contrôles**, décochez la case **Contrôler les accès en écriture**.

Transformer un fichier .mgr en .mgl

☛ Voir [Extensions des fichiers de commandes](#).

Vous n'avez pas besoin de transformer un fichier .mgr en .mgl.

Pour obtenir le même résultat, lors de l'import d'un fichier .mgr:

- » dans la fenêtre d'import des données, dans le cadre **Filtre**, cochez la case **Réaffectation utilisateur**.
Chaque commande est alors traitée comme si son CHK contenait l'IdAbs de l'utilisateur qui importe. Les contrôles d'accès en écriture sont alors effectués par rapport à ses droits.

☛ Lors de l'import d'une commande MGL dans le CHK, la case "Réaffectation utilisateur" permet de substituer l'IdAbs de l'utilisateur par celui de la personne qui fait l'import.

OPTIONS



Ce chapitre présente les différents outils / options qui permettent de configurer et de personnaliser **HOPEX**.

Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Introduction aux options](#)
- ✓ [Accéder aux options](#)
- ✓ [Générer la liste des options](#)
- ✓ [Groupes d'options](#)
- ✓ [Gérer la personnalisation des données HOPEX](#)

INTRODUCTION AUX OPTIONS

Généralités sur les options

Les options d'**HOPEX** concernent :

- le paramétrage technique du site
- les valeurs proposées par défaut pour chaque fonctionnalité d'**HOPEX**. Ces valeurs peuvent être modifiées par les utilisateurs sur chaque poste. Cette configuration est décrite dans les guides qui traitent de chaque fonctionnalité.

Les options d'**HOPEX** sont accessibles à plusieurs niveaux. Les différentes fonctionnalités d'**HOPEX** peuvent être configurées au niveau :

- du site
- de l'environnement
- du profil (qui regroupe une configuration commune à plusieurs utilisateurs)
- de l'utilisateur



*Le site est l'endroit où **HOPEX** est installé, c'est la racine de l'application.*

Par défaut les niveaux d'options sont régis par un mécanisme d'héritage:

- l'environnement hérite des valeurs des options définies au niveau du site
- le profil hérite des valeurs des options définies au niveau de l'environnement
- l'utilisateur hérite des valeurs des options définies au niveau de son profil de connexion

Les personnalisations au niveau de l'utilisateur ont la priorité sur celles faites au niveau du profil qui ont elles-mêmes la priorité sur celles faites au niveau de l'environnement, qui ont elles-mêmes la priorité sur celles faites au niveau du site.



Après avoir modifié les valeurs des options, il est conseillé de publier ou d'enregistrer votre travail, de fermer HOPEX et de le rouvrir. Des problèmes de rafraîchissement peuvent se présenter si ces précautions ne sont pas prises.

Pour des informations détaillées sur les différentes options, voir l'aide contextuelle dans la partie inférieure de la fenêtre.

Présentation de la fenêtre d'options

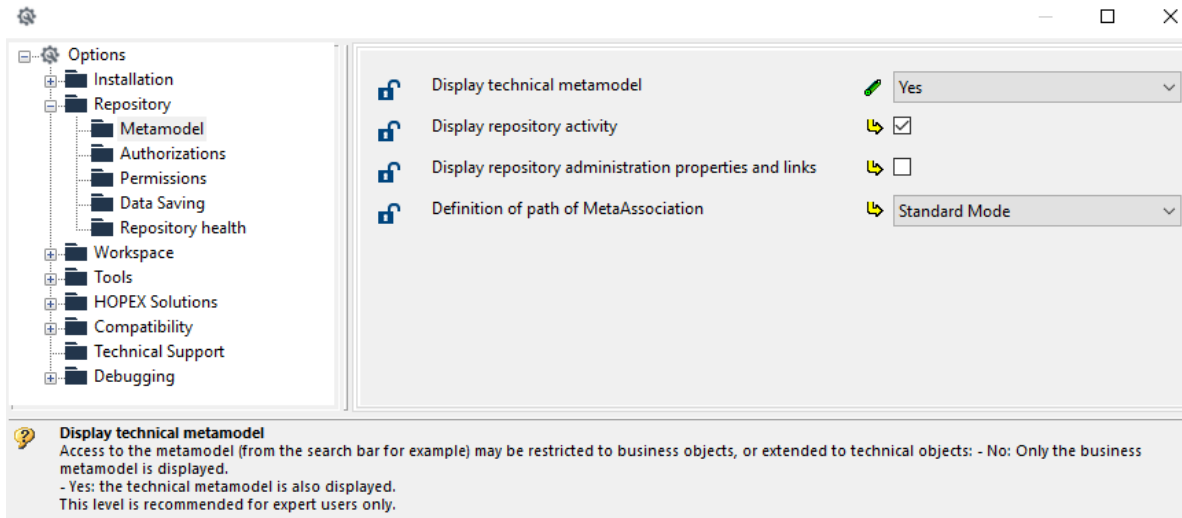
Le volet gauche de la fenêtre contient les différents groupes d'options valables pour le site, l'environnement, le profil et l'utilisateur



Voir [Gérer les options des utilisateurs](#).

Le volet droit permet de paramétrer les différentes options qui correspondent au groupe sélectionné dans le volet gauche.

☛ Les options disponibles varient en fonction des produits dont vous disposez.



Pour plus de détails sur une option :

- 1 Cliquez sur le nom de l'option pour afficher l'aide contextuelle située dans la partie inférieure de la fenêtre.

☛ Lorsque l'utilisateur a un espace de travail privé en cours, vous ne pouvez pas modifier ses options à partir de **HOPEX Administration**.

ACCÉDER AUX OPTIONS

Niveaux des options

Dans **HOPEX Administration**, vous pouvez modifier les options aux niveaux suivants :

- site
- environnement

☛ Pour modifier les options au niveau profil ou utilisateur, voir [Modifier les options au niveau du profil](#) ou [Modifier les options au niveau de l'utilisateur](#).

Modifier les options au niveau du site

Stockage : les valeurs des options de niveau site sont stockées dans le fichier MegaSite.ini. Ce fichier est accessible dans la console HAS : **Modules > Module Settings > MegasiteSettings**.

Pour modifier les options au niveau du site :

1. Lancez **HOPEX Administration**.
☛ Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
2. Dans l'arbre de navigation, faites un clic droit sur le nom du site et sélectionnez **Options > Modifier**.
La fenêtre des options du site apparaît.

Modifier les options au niveau de l'environnement

Stockage : les valeurs des options de niveau environnement sont stockées dans le fichier MegaEnv.ini. Ce fichier est accessible dans le dossier de l'environnement : **<répertoire de l'instance HAS> > Repos > <nom de l'environnement>**.

Pour modifier les options au niveau de l'environnement à partir de **HOPEX Administration** :

1. A partir de **HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement désiré.
☛ Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Faites un clic droit sur le nom de l'environnement et sélectionnez **Options > Modifier**.
La fenêtre des options de l'environnement apparaît.

Héritage des options

Une option hérite de la valeur définie au niveau supérieur :

- Un utilisateur hérite des options définies au niveau de son profil de connexion.
- Un profil hérite des options définies au niveau de son environnement.
- Un environnement hérite des options définies au niveau de son site.

L'icône, affichée en regard de l'option, indique l'héritage ou non du niveau supérieur :

- **Valeur par défaut**  indique l'héritage du niveau supérieur.
- **Valeur modifiée**  indique que la valeur de l'option héritée a été modifiée. La valeur n'est plus héritée du niveau supérieur.

Pour qu'une option n'hérite plus de la valeur définie au niveau supérieur :

1. Affichez la page des options.
 Voir [Niveaux des options](#).
2. Cliquez sur **Valeur par défaut** .
L'icône se transforme en **Valeur modifiée** .

Contrôler la modification des options

Vous pouvez interdire la modification d'une option à un niveau inférieur à celui où vous vous trouvez.

Exemple : si vous ouvrez les options de l'environnement, vous pouvez interdire la modification de toute option au niveau des utilisateurs.

Interdire la modification d'une option à un niveau inférieur

Pour interdire la modification d'une option à un niveau inférieur :

1. Accédez aux options.
 Voir [Niveaux des options](#).
2. Cliquez sur l'icône  située en regard du nom de l'option concernée.
Le cadenas se ferme  : la modification de l'option par un utilisateur est désormais interdite à partir d'**HOPEX**.

Déverrouiller la modification d'une option à un niveau inférieur

Pour déverrouiller la modification d'une option à un niveau inférieur :

1. Accédez aux options.
 Voir [Niveaux des options](#).

2. Cliquez sur l'icône en forme de cadenas fermé .

Le cadenas s'ouvre  : la modification de l'option est à nouveau possible.

Réinitialiser les valeurs des options

Vous pouvez réinitialiser les valeurs :

- d'une option
- d'un groupe d'options

Réinitialiser les valeurs d'une d'option

Pour réinitialiser la valeur d'une option :

1. Accédez aux options.

 Voir [Niveaux des options](#).

2. Cliquez sur **Valeur modifiée** , l'icône se transforme en **Valeur par défaut** .

La valeur de l'option est réinitialisée.

Réinitialiser les valeurs d'un groupe d'options (Windows Front-End)

Pour réinitialiser les valeurs d'un groupe d'options à partir de **HOPEX Administration** :

1. Accédez aux options.

 Voir [Niveaux des options](#).

2. Dans l'arbre des options, faites un clic droit sur le groupe d'options et sélectionnez **Réinitialisation**.

Toutes les options du groupe sélectionné reprennent leurs valeurs par défaut.

GÉNÉRER LA LISTE DES OPTIONS

Vous pouvez générer un rapport qui recense toutes les options classées par groupe, avec leur commentaire.

Pour générer la liste des options :

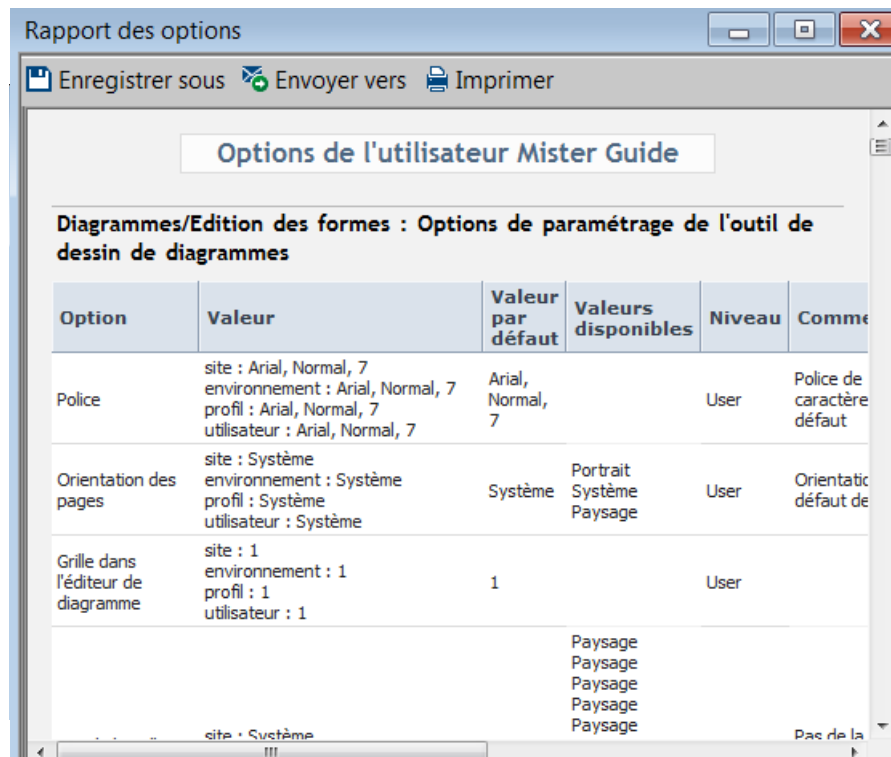
1. Ouvrez la fenêtre des options au niveau qui vous intéresse (site, environnement ou utilisateur).

➡ Voir [Accéder aux options](#).

2. Faites un clic droit sur **Options** et sélectionnez **Rapport**.
La génération du rapport peut prendre du temps.

Le rapport des options contient :

- le nom des options disponibles
- les valeurs disponibles pour chaque option
- la valeur par défaut
- un commentaire qui explique le contexte d'utilisation de l'option
- le niveau de l'option :
 - utilisateur
 - environnement
 - site



The screenshot shows a window titled 'Rapport des options' with a toolbar containing 'Enregistrer sous', 'Envoyer vers', and 'Imprimer'. Below the toolbar is a header 'Options de l'utilisateur Mister Guide'. The main content is a table titled 'Diagrammes/Édition des formes : Options de paramétrage de l'outil de dessin de diagrammes'.

Option	Valeur	Valeur par défaut	Valeurs disponibles	Niveau	Commentaire
Police	site : Arial, Normal, 7 environnement : Arial, Normal, 7 profil : Arial, Normal, 7 utilisateur : Arial, Normal, 7	Arial, Normal, 7		User	Police de caractère défaut
Orientation des pages	site : Système environnement : Système profil : Système utilisateur : Système	Système	Portrait Système Paysage	User	Orientat... défaut de
Grille dans l'éditeur de diagramme	site : 1 environnement : 1 profil : 1 utilisateur : 1	1		User	
			Paysage Paysage Paysage Paysage Paysage		

Pour enregistrer ce rapport au format .html :

- 1 Cliquez sur **Enregistrer sous** et sélectionnez le format *.htm.

GROUPES D'OPTIONS

☛ *Au niveau du paramétrage utilisateur, certaines options sont grisées. Elles peuvent être définies pour un environnement ou un site seulement et ne peuvent pas l'être pour un utilisateur.*
Notez que les options du référentiel et de modélisation contiennent des informations importantes pour l'administrateur fonctionnel.

Installation

Options liées à l'installation :

- informations de l'entreprise
- langues des données activées
- gestion des utilisateurs
- bureau de l'utilisateur Web (application Web)

Options disponibles au niveau environnement uniquement :

- licences
- documentation (URL)
- personnalisation
- traduction automatique
- gestion du cache (Avancé)
- devise
- messagerie électronique
- sécurité

Référentiel

Options liées au référentiel :

- présentation de certaines parties avancées du métamodèle
- autorisations
- enregistrement des données (publication)

Options disponibles au niveau environnement uniquement :

- permissions
- journalisation.

Espace de travail

Options liées à l'espace de travail de l'utilisateur :

- bureau
- propriétés
- listes
- arbres
- règlements de modélisation et méthodes
- tableaux de bord

Elles permettent l'affichage ou non de certaines fonctionnalités.

Outils

Options liées aux **Echanges de données** :

- import
- export
- échanges avec des outils tiers

Options liées à la **Documentation** générée par HOPEX :

- rapports
- sites Web

Options liées aux **Diagrammes** :

- affichage
- intellibar
- indicateurs d'état.

Options liées aux **Evaluations**

Options liées à la **Collaboration** :

- gestion de l'historique
- gestion des notes de révision
- gestion des notifications et suivi des objets
- social
- workflows
- niveau environnement uniquement :
 - gestion des changements
 - gestion des espaces de travail.

Options liées à l'**Editeur de correspondance**

Options liées à **Explorateur**

Options liées à **Rechercher**

Options liées à la **Simulation** (niveau environnement uniquement)

Solutions HOPEX

Options liées aux Solutions :

- Fonctionnalités communes
- IT architecture
- IT Portfolio Management
- Privacy Management
- Business Process Analysis
- Data Management
- Perte de la collection de données (niveau environnement uniquement)

Compatibilité

Options de compatibilité avec des fonctionnalités obsolètes ou spécifiques Windows Front-End.

Support technique

Options qui concernent l'accès au support technique.

Débuggage

Options qui concernent le débogage.

Disponibles pour les profils HOPEX administrateur et administrateurs fonctionnels.

GÉRER LA PERSONNALISATION DES DONNÉES HOPEX

Afin de garantir un bon usage d'**HOPEX**, par défaut il est interdit de modifier les données **HOPEX**. Modifier un objet **HOPEX** peut générer des erreurs lors des mises à niveau d'**HOPEX**, de l'import de correctifs, etc.

L'option **Autoriser la modification des données HOPEX** donne le droit de modifier le métamodèle **HOPEX** ou tout autre objet technique **HOPEX**.

⚠ Cette option ne doit être sélectionnée que dans des cas très particuliers, lors d'opérations de débogage ou à la demande de MEGA pour une durée temporaire.

Cette option est :

- verrouillée par défaut au niveau de l'environnement avec la valeur "Interdire".
Seul le profil **Administrateur HOPEX** est autorisé à modifier cette option.
🔑 Voir [Contrôler la modification des options](#).
- accessible dans le dossier **Options > Installation > Personnalisation**.
⚠ Spécifiez ce niveau d'accès uniquement au niveau d'un utilisateur très expérimenté ou d'un profil très avancé.

LANGUES ET DATES



Ce chapitre présente comment gérer les langues des données et les dates dans **HOPEX**.

Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Gérer les langues](#)
- ✓ [Gérer les formats des dates et heures](#)

GÉRER LES LANGUES

Voir :

- [Langues des données supportées](#)
- [Installer des langues de données supplémentaires](#)
- [Définir les langues des données disponibles](#)
- [Définir la langue des e-mails dans les workflows](#)
- [Gérer les langues dans les applications Web](#)

Langues des données supportées

HOPEX supporte plus de 30 langues de données : allemand, anglais, arabe, bosnien, bulgare, chinois (simplifié), chinois (traditionnel), coréen, croate, danois, espagnol, finnois, français, grec, hébreu, hollandais, hongrois, indonésien, islandais, italien, japonais, malais, norvégien, polonais, portugais, roumain, russe, slovaque, slovène, suédois, tchèque, thaï, turque, vietnamien.

Installer des langues de données supplémentaires

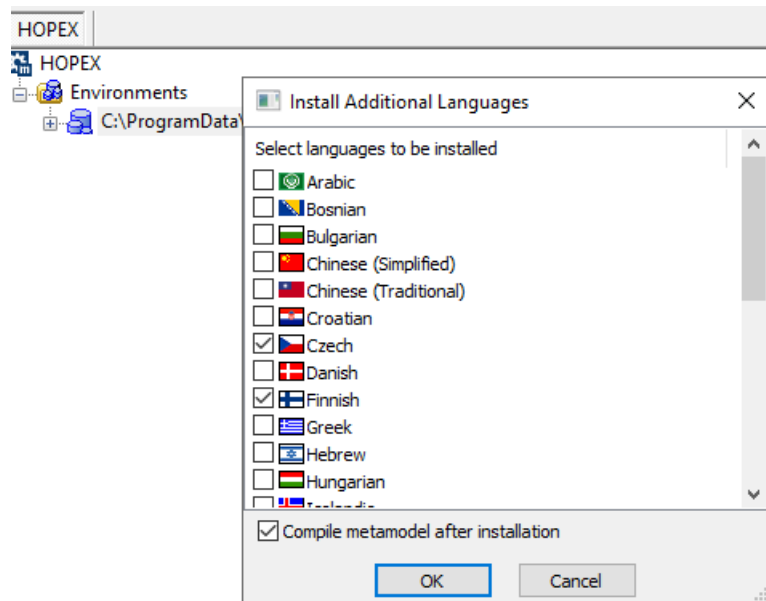
A l'installation, **HOPEX** intègre les langues de données suivantes : allemand, anglais, espagnol, français, italien et portugais.

Si besoin, vous pouvez installer d'autres langues parmi celles supportées.

Pour installer des langues de données supplémentaires dans **HOPEX** :

1. A partir d'**HOPEX Administration**, connectez-vous à l'environnement.
 Voir [Se connecter à un environnement](#).
2. Faites un clic droit sur l'environnement et sélectionnez **Métamodèle > Installer des langues supplémentaires**.
 La fenêtre **Installer des langues supplémentaires** apparaît.

3. Sélectionnez les langues dont vous voulez disposer dans **HOPEX**.



4. Cliquez sur **OK**.
Une fenêtre de progression rend compte de l'import des bibliothèques correspondantes.
Les langues sélectionnées sont ajoutées à la liste des langues disponibles dans **HOPEX** (dans les options : **Installation > Langues**).
Pour que ces langues soient proposées dans l'interface, vous devez les sélectionner dans les options, voir [Définir les langues des données disponibles](#).

Définir les langues des données disponibles

Parmi les langues des données installées dans **HOPEX**, vous devez sélectionner celles qui peuvent être utilisées pour traduire ou présenter les données :

- au niveau de l'environnement, pour tous les utilisateurs.
- au niveau utilisateur

☛ Pour plus de renseignements sur l'utilisation du multilinguisme, voir le guide **HOPEX Common Features** la section "Utiliser **HOPEX** dans un contexte multilingue".

Pour définir les langues des données disponibles pour tous les utilisateurs :

1. Connectez-vous à **HOPEX Administration**.
☛ Voir [Accéder à HOPEX Administration](#).
2. Accédez à la fenêtre de gestion des options de l'environnement.
☛ Voir [Modifier les options au niveau de l'environnement](#).
3. Dans l'arbre des options sélectionnez **Installation > Langues**.

4. Dans le volet de droite sélectionnez les langues dans lesquelles vous voulez que les utilisateurs puissent travailler les données.
5. Cliquez sur **OK**.

Définir la langue des e-mails dans les workflows

Pour définir la langue des e-mails dans les Workflows :

1. Accédez à la fenêtre de gestion des options.
 Voir [Modifier les options au niveau de l'environnement](#).
2. Dans l'arbre des options sélectionnez **Outils > Collaboration > Workflows**.
3. Dans le volet de droite, pour l'option **Langue pour l'envoi de mails**, sélectionnez la langue à définir dans les e-mails.
4. Cliquez sur **OK**.

Gérer les langues dans les applications Web

Vous pouvez modifier :

- la langue de l'interface dans les applications Web
- la langue des données dans les applications Web.

 Pour gérer les langues dans les applications Web, voir le guide *HOPEX Administration - Supervisor Web*.

GÉRER LES FORMATS DES DATES ET HEURES

Dans **HOPEX**, le format des dates/heures correspond au format de la langue des données.

Ces formats sont définis pour chaque langue dans les paramètres Windows du serveur d'installation d'**HOPEX**.

Si besoin vous pouvez changer ces formats dans **HOPEX**.

⚠ **Cette personnalisation est perdue lors d'une mise à jour d'HOPEX.**

⚠ **Cette modification décompile les données techniques.**

Pour changer le format des dates/heures d'une langue :

1. Connectez-vous à **HOPEX**.
 ⚠ Vous devez avoir le droit de modifier les données HOPEX (**Options > Installation > Personnalisation**), voir [Gérer la personnalisation des données HOPEX](#).
2. Dans la barre de recherche d'**HOPEX**, sélectionnez **Langue**.
3. Cliquez sur **Chercher** ➡.
4. Dans la liste des résultats, faites un clic droit sur la langue concernée et cliquez sur **Propriétés**.
5. Dans l'onglet **Caractéristiques**, sélectionnez le premier sous-onglet **Caractéristiques**.
6. Dans le cadre **_LanguageCharacteristics**, ajoutez le format de date/heure que vous voulez personnaliser :

```
[DateFormat]
date=<format de la date>
time=<format de l'heure>
```

Pour les dates, vous pouvez utiliser par exemple les caractères de séparation :

"/", "-", " ", ou " ".

Exemples :

date=yyyy/MM/dd affiche 2018/04/24

date=d-MM-yy affiche 4-03-18

date=dd MMM yy affiche 04 juil 18

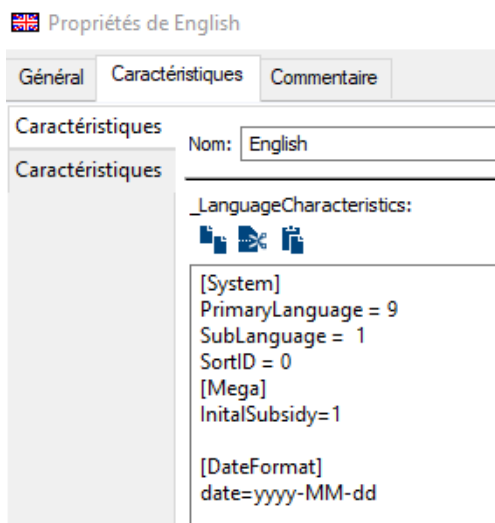
Pour les heures, vous pouvez utiliser par exemple les caractères de séparation :

"/", ".", ou ":".

Exemples :

time=HH:mm:ss affiche 04:30:20

time=H:m affiche 4:30



7. Cliquez sur **OK**.
Les formats modifiés (date et/ou heure) sont automatiquement pris en compte.

💣 **Cette modification décompile les données techniques.**

8. Recompilez les données techniques.

☛ Voir [Compiler un environnement](#).

Format de la date	Description
d	Le jour du mois sur un ou deux chiffres 1...9, 10, 11,..31
dd	Le jour du mois sur deux chiffres 01...09, 10, 11,..31.
M	Le mois au format numérique sur un ou deux chiffres 1...9, 10, 11, 12
MM	Le mois au format numérique sur deux chiffres 01...09, 10, 11, 12
MMM	Le nom du mois abrégé
y	L'année sur un ou deux chiffres 9, 22
yy	L'année sur deux chiffres 09, 22
yyyy	L'année sur quatre chiffres 2022

Format de l'heure	Description
HH	L'heure sur deux chiffres 00...23
H	L'heure sur un ou deux chiffres 0...23
mm	Les minutes sur deux chiffres 00...59
m	Les minutes sur un ou deux chiffres 0...59
ss	Les secondes sur deux chiffres 00...59
s	Les secondes sur un ou deux chiffres 0...59

QUESTIONS FRÉQUENTES



Les points suivants sont abordés ici :

- ✓ [Manipulations courantes](#)
- ✓ [Messages Récurrents](#)

MANIPULATIONS COURANTES

Comment copier un référentiel d'un environnement à un autre ?

La procédure normale consiste en une sauvegarde logique du référentiel, suivie d'une restauration logique dans un référentiel vide de l'environnement cible.

Puis-je référencer un environnement dans un autre site ?

Non, la règle fonctionnelle est qu'un environnement HOPEX ne doit être référencé que dans une installation (site).

Puis-je supprimer un utilisateur ?

Oui, vous pouvez supprimer un utilisateur : voir [Supprimer un utilisateur](#).

 **Lorsque vous supprimez un utilisateur du référentiel, toutes les actions liées à cet utilisateur sont perdues.**

Pour supprimer un utilisateur et conserver ses actions, modifiez le mode d'accès aux référentiels de l'utilisateur en **Utilisateur inactif** (voir [Empêcher un utilisateur de se connecter](#)). L'utilisateur n'est plus présent dans la fenêtre de connexion mais ses actions sont conservées.

 *Il est impossible de supprimer l'utilisateur "Administrator".*

Puis-je supprimer une zone d'accès en écriture ?

Oui, vous pouvez supprimer une zone d'accès en écriture.

 *Il est impossible de supprimer la zone d'accès en écriture "Administrator".*

 **Lorsque vous supprimez une zone d'accès en écriture, les objets qui y étaient rattachés passent implicitement au niveau d'accès en écriture 'Administrator'.**

MEGA vous conseille de modifier la zone d'accès en écriture des objets rattachés à la zone d'accès en écriture avant de la supprimer.

MESSAGES RÉCURRENTS

Anomalie de rafraîchissement

Symptôme : Message "Une anomalie a été rencontrée lors du rafraîchissement de l'espace de travail privé".

Explication : Rejets lors de l'import des mises à jour de l'espace de travail privé sur le référentiel de référence.

Solution :

1. Examinez le fichier de rejet Rmmjj.MGL (ex: MGLR07150000.MGL) dans le dossier de travail de l'utilisateur (<référentiel>\USER\<code utilisateur>).
2. Identifier et traiter les causes de rejets (voir [Rejets lors d'une publication](#)).
3. Supprimez ensuite les fichiers de rejets.

☛ Tant que les fichiers de rejet ne sont pas supprimés, un avertissement persiste lors de la connexion à HOPEX.

Version de l'environnement

Symptôme : Message "L'environnement n'a pas la même version que le site" lors de l'ouverture d'un environnement depuis la console d'administration HOPEX" (ou "Your environment and site are not of the same version. Your environment requires updating. Refer to documentation for how to carry out this action").

- 1 Cliquez sur **OK**

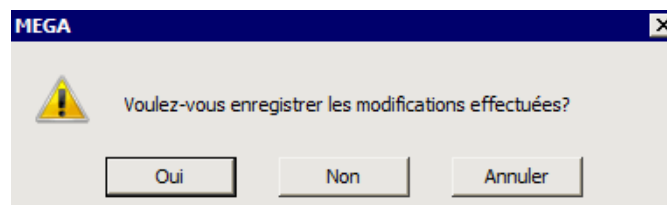
Une autre fenêtre apparaît affichant un second message : "Your environment requires an update for compatibility with your version of HOPEX. Do you wish to run this procedure now? ".

Explication : Il est probable que l'environnement ne soit pas créé ou qu'il ne soit pas au même niveau de version que le site qui le référence : une mise à jour est donc proposée :

- 1 si vous disposez d'une sauvegarde physique des données de l'environnement, acceptez la modification en cliquant sur **Yes**.
- 2 Dans le cas inverse, refusez la modification en cliquant sur **No**, pour quitter la console d'administration des données HOPEX. Puis réalisez une sauvegarde physique des données.

Option "Plus tard" non proposés à la déconnexion

Symptôme : Lorsque vous quittez **HOPEX**, la fenêtre qui s'affiche ne vous propose pas l'option "Plus tard" pour enregistrer vos modifications.



Explication :

- Vous êtes connecté à **HOPEX (Windows Front-End)** et la licence utilisée n'a pas le module technique **MEGA Lan**.
 - Vous empêchez tout autre utilisateur de publier son travail effectué dans son espace de travail privé.
- Vous êtes connecté à **HOPEX (Web Front-End)**, dans un espace de travail public.

CODES PRODUITS

Accédez à la liste de vos produits disponibles

Pour visualiser les produits auxquels vous avez accès :

1. Lancez **HOPEX Administration**.
 Voir [Accéder à un référentiel](#).
2. Dans la barre de menus sélectionnez **? > A propos d'HOPEX**.
3. Cliquez sur **Infos système**.
4. Dans le menu déroulant, sélectionnez **Composants disponibles**.
Tous les produits pour lesquels vous avez une licence sont listés ainsi que leur code produit associé.
 Pour des informations sur la disponibilité (Windows Front-End, Web Front-End) et le mode de stockage du produit, voir la documentation en ligne (**Concepts > Produits**).

GLOSSAIRE



abandonner	Abandonner le travail effectué dans un espace de travail privé annule toutes les modifications effectuées depuis la dernière publication. L'abandon provoque la perte des travaux effectués depuis son commencement. Un message d'avertissement rappelle cette perte. L'utilisateur peut demander l'abandon de son travail à partir du menu Fichier > Abandonner ou lors de la déconnexion.
accès aux IHM des objets	Les accès aux IHM des objets définissent les droits utilisateur en création, lecture, modification, suppression sur ces objets et leurs outils. Par défaut les accès aux IHM des objets ont la valeur *CRUD (C : créer, R : lire, U : modifier, D : supprimer, * : valeur par défaut).
accès aux IHM générales	Les accès aux IHM générales définissent si les outils sont disponibles ou pas. Par défaut les accès à un outil ont la valeur *A (A : disponible, * : valeur pas défaut).
accès en écriture	Voir "Zone d'accès en écriture".
accès en lecture	Voir "Zone d'accès en lecture".
administrateur	L'administrateur est une personne qui a les droits d'administration pour gérer les sites, les environnements, les référentiels et les utilisateurs. En plus des utilisateurs Administrator (qui ne peut être supprimé) et Mega, créés à l'installation, vous pouvez donner les droits d'administration à d'autres utilisateurs.

administration	L'administration consiste à gérer l'environnement de travail des utilisateurs des référentiels. Cette fonction est généralement attribuée à un administrateur. Elle comprend en particulier les sauvegardes des référentiels, la gestion des conflits éventuels sur les données partagées entre plusieurs utilisateurs et la mise à disposition des utilisateurs de requêtes, descriptions, rapports types (MS Word), etc., communs à plusieurs projets.
assignation de profil	L'assignation du profil définit pour chaque personne : le référentiel concerné par l'assignation, les droits d'accès au référentiel, la durée de validité de l'assignation, (optionnel, avec un accès au référentiel en lecture) l'instantané de référentiel de connexion.
attribut	Voir <i>caractéristique</i> .
base	Voir <i>référentiel</i> .
base système	Voir <i>SystDb</i> .
bureau	Le bureau réservé à chaque utilisateur contient les projets, les diagrammes, les rapports (MS Word), etc., manipulés par cet utilisateur. Un utilisateur a un espace de travail différent dans chacun des référentiels auxquels il accède.
bureau d'Administration	Le bureau d' Administration (Web Front-End) est la version Web de l'application d' Administration (Windows Front-End) d'HOPEX accessible via un navigateur internet. Elle permet notamment de gérer les utilisateurs d'HOPEX et les permissions.
caractéristique	Une caractéristique est un attribut qui décrit un type d'objet ou un lien. Ex. : la caractéristique Type-flux sur Message permet de préciser si ce Message est un flux d'information, de matières ou un flux financier. Une caractéristique peut aussi être appelée Attribut.
chemin d'accès	Un chemin d'accès permet d'indiquer à partir de quel dossier vous pouvez référencer une base de données dans un environnement ou un environnement dans un site. Lorsque tous les référentiels sont créés au même endroit que l'environnement, le chemin créé à l'installation (dossier DB sous la racine de l'environnement) et proposé par défaut suffit. Lorsque vous voulez placer un référentiel dans un dossier autre que celui de l'environnement, vous devez déclarer un nouveau chemin d'accès.
comparaison	La comparaison d'objets permet de créer un fichier de mise à niveau des objets d'un référentiel par rapport à leur état dans un autre référentiel. Elle permet également de visualiser les différences entre les contenus des deux objets sous forme de liste.

compilation	La compilation s'effectue après une migration ou une personnalisation. La compilation permet de contrôler le paramétrage de l'environnement concerné. Une fois effectuée, les traitements pour tous les utilisateurs de cet environnement sont accélérés. La compilation du métamodèle inclut en parallèle la traduction dans la langue courante. La traduction permet également de transposer le métamodèle dans une autre langue.
consolidation	La consolidation consiste à regrouper les mises à jour effectuées sur des postes isolés ou sur des sites distants dans un site de référence. Après la publication de l'espace de travail privé de chacun des utilisateurs, le journal du référentiel est exporté puis réinitialisé. Les journaux sont ensuite importés sur le référentiel de référence, puis celui-ci est recopié sur chacun des sites utilisateurs.
description	Une description permet d'éditer sous forme de rapport (MS Word) une partie du contenu du référentiel. La description d'un objet comprend des caractéristiques propres à cet objet auxquelles peuvent être ajoutées des caractéristiques des objets qui lui sont reliés directement ou indirectement. Une mise en forme est saisie pour chacun des objets rencontrés sous forme de texte à l'aide de MS-Word. Une description peut être utilisée telle quelle pour produire des rapports, ou être insérée dans des rapports (MS Word) ou des rapports types (MS Word). Il est possible d'en créer ou modifier avec le module technique HOPEX Power Studio .
dossier de travail	Un utilisateur dispose d'un dossier de travail dans chacun des référentiels qu'il utilise. Il est situé dans le sous-dossier User\XXX du référentiel (XXX représente le code de l'utilisateur).
droits d'accès	Les droits d'accès des utilisateurs sont l'ensemble des règles qui régissent l'accès aux fonctionnalités du logiciel et aux référentiels. Vous pouvez restreindre les droits d'accès d'un utilisateur aux différents référentiels définis dans son environnement de travail. Vous pouvez aussi restreindre les fonctionnalités du logiciel qu'il peut utiliser, comme la composition de descriptions, l'édition des requêtes, la composition de rapports types (MS Word), l'autorisation de supprimer des objets, de publier son travail, d'importer des fichiers de commandes, de gérer des environnements, des référentiels, les utilisateurs, des zones d'accès en écriture, etc.
élément de rapport (MS Word)	Un élément de rapport (MS Word) est l'instanciation d'un élément de rapport type (MS Word). C'est le résultat, mis en forme dans le logiciel de traitement de texte, de l'exécution de la requête définie dans l'élément de rapport type (MS Word).

élément de rapport type (MS Word)

Un élément de rapport type (MS Word) est l'élément de base d'un rapport type (MS Word). Il est constitué d'une requête qui permet de spécifier des objets à décrire et d'une description pour leur mise en forme. Lors de la création d'un rapport (MS Word) à partir d'un rapport type (MS Word), chaque élément de rapport type (MS Word) est instancié par un élément de rapport (MS Word).

enregistrement

Les modifications effectuées dans un espace de travail privé sont enregistrées à la demande de l'utilisateur ou lors de la déconnexion. Par défaut, un enregistrement automatique est également proposé (l'intervalle de temps entre deux enregistrements est spécifié dans les options : **Options > Référentiel > Enregistrement des données > Enregistrement automatique en arrière-plan**). Des messages demandent de confirmer l'enregistrement des modifications en cours dans chacun des rapports types (MS Word) ou rapports (MS Word) ouverts sauf lors de l'enregistrement automatique. Il est recommandé d'enregistrer régulièrement son travail, afin d'éviter de perdre le travail effectué depuis le dernier enregistrement en cas d'arrêt brutal de l'ordinateur.

ensemble

Un ensemble est une collection d'objets possédant des caractéristiques communes. (Ex. : l'ensemble des messages émis ou reçus par un acteur de l'entreprise). Ces ensembles sont généralement constitués à l'aide de requêtes et peuvent être manipulés par l'intermédiaire de la plupart des fonctionnalités du logiciel.

environnement

Un environnement regroupe un ensemble d'*utilisateurs*, les *référentiels* sur lesquels ils peuvent travailler et le *référentiel système*. C'est l'endroit où sont gérés les espaces de travail privés des utilisateurs, les utilisateurs, les données système, etc.

espace de travail privé

Un espace de travail privé est une vision temporaire du référentiel de conception affectée à un utilisateur, tant qu'il n'a pas rendu public son travail. Cette vision du référentiel ne change que par les modifications que l'utilisateur de l'espace de travail privé lui apporte, indépendamment des modifications concomitantes effectuées par d'autres utilisateurs. Cet espace de travail privé subsiste jusqu'à ce qu'il soit rafraîchi, publié ou abandonné. En particulier, sauf ordre contraire, il est conservé quand l'utilisateur se déconnecte du référentiel. Un utilisateur peut voir les modifications publiées par les autres utilisateurs du référentiel sans pour autant publier ses propres modifications. Pour cela, il rafraîchit son espace de travail privé. Le système lui crée alors un nouvel espace de travail privé dans lequel il applique le journal des modifications précédemment apportées par cet utilisateur.

export des objets	L'export d'un ou plusieurs objets permet de transférer une partie cohérente des données d'une étude vers un autre référentiel. Par exemple, l'export des objets effectué à partir d'un projet inclut les différents diagrammes de ce projet, avec pour chacun, les objets qui y sont représentés comme les acteurs et les messages, etc., ainsi que ceux qui en dépendent. Tous les liens entre les objets de l'ensemble ainsi constitués sont également exportés.
export du journal	L'export du journal crée un fichier de commandes à partir du journal des actions d'un utilisateur dans un référentiel. Ce fichier de commandes peut être conservé pour être importé plus tard dans un référentiel. Vous pouvez exporter sélectivement les modifications des données du référentiel de conception ou celles des données techniques du référentiel système telles que les descriptions et les requêtes.
fichier de commandes	Un fichier de commandes est un fichier qui contient les commandes de mise à jour d'un référentiel. Il peut être généré par une sauvegarde ou un export d'objets (.MGR), ou par l'export d'un journal (.MGL).
fichier de compte-rendu	Le fichier de compte-rendu d'un environnement, MegaCrdAAAAmm.txt où AAAA et mm représentent l'année et le mois de sa création, indique toutes les opérations d'administration (sauvegarde, export, restauration, contrôle, etc.) effectuées sur cet environnement. Le fichier de compte-rendu par utilisateur est stocké dans le dossier de travail de l'utilisateur associé au référentiel système de l'environnement Sysdb\User\XXX\XXX.Wri où XXX représente le code de l'utilisateur.
fichier de rejets	Lors des mises à jour du référentiel (import, restauration, publication, etc.), un fichier est créé pour contenir les éventuels rejets. Il contient les commandes de mise à jour rejetées, avec l'indication du motif du rejet. Il s'agit du fichier "MegaCrd.txt" qui se trouve dans le dossier de l'environnement.
fichier de trace	Le fichier de trace (Megaerr*.txt) est accessible par le menu ? ou à partir de l'outil HOPEX Server Supervisor (disponible dans le dossier C:\ProgramData\MEGA\Hopex Application Server\ <nom de l'instance HAS>). Il contient une trace des opérations et anomalies rencontrées sur le poste. Le support technique peut vous demander de consulter ce fichier.
fonctionnalité	Une fonctionnalité est un moyen proposé par le logiciel pour effectuer certaines actions (Ex. : l'éditeur de formes et l'éditeur de descriptions sont des fonctionnalités proposées en standard).

graphe des accès en écriture

Le graphe des accès en écriture est disponible avec le module technique **HOPEX Power Supervisor**. Il permet de créer de nouveaux utilisateurs, de gérer leurs accès en écriture aux référentiels et aux fonctionnalités du produit. Par défaut, une seule zone d'accès en écriture appelée "Administrator" est définie. Les personnes "Administrator" et "Mega" y sont rattachées. C'est la zone d'accès en écriture de plus haut niveau, qui doit en principe être réservée à l'administration des référentiels. Elle ne peut pas être supprimée.

graphe des accès en lecture

Le graphe des accès en lecture permet de définir les zones d'accès en lecture et leur organisation hiérarchique. Ce graphe permet également de créer des utilisateurs et de les associer aux zones d'accès en lecture.

groupe de personnes

(spécifique Web Front-End) Un Groupe de personnes regroupe des personnes au sein d'un groupe. Ces personnes partagent les mêmes caractéristiques pour la connexion.

identifiant absolu

Un identifiant absolu est une chaîne de caractères associée à chacun des objets du référentiel. Cette chaîne de caractères est calculée à partir de la date d'ouverture de la session, du nombre d'objets créés depuis le début de la session et de la date de création de l'objet (en millisecondes). Elle permet d'identifier de manière unique un objet du référentiel pour permettre de modifier son nom tout en conservant tous ses liens vers d'autres objets.

import

L'import d'un fichier de commande, d'un journal ou d'une sauvegarde, consiste à exécuter dans un référentiel les différentes commandes qu'ils contiennent, pour restaurer leur contenu dans ce nouveau référentiel.

instantané du référentiel

Un instantané du référentiel identifie un état archivé du référentiel.

Créer un instantané du référentiel permet d'étiqueter les états importants du cycle de vie du référentiel.

Les états archivés du référentiel pour lesquels un instantané existe ne sont pas supprimés par les mécanismes de nettoyage du référentiel (Suppression des données historisées du référentiel).

journal

Un journal contient l'ensemble des commandes effectuées par un ou plusieurs utilisateurs pendant une période donnée. En particulier, le journal d'un espace de travail privé contient l'ensemble des modifications effectuées par un utilisateur dans son espace de travail privé. C'est ce journal qui est appliqué au référentiel lorsque l'utilisateur publie son travail.

journal de l'espace de travail privé	Le journal de l'espace de travail privé contient l'ensemble des modifications effectuées par un utilisateur dans son espace de travail privé. Il est appliqué au référentiel lors de sa publication puis réinitialisé automatiquement. Ce journal est inclus dans le fichier EMB de l'espace de travail privé.
journal du référentiel	Le journal du référentiel contient l'ensemble des mises à jour effectuées par les différents utilisateurs qui y travaillent. Il est réinitialisé lors d'une réorganisation du référentiel ou par clic droit sur le référentiel puis Journal du référentiel > Administrer le journal du référentiel et des objets . Ce journal est inclus dans le fichier .EMB du référentiel.
lien	Un lien est une association entre deux types d'objets. Il peut y avoir plusieurs liens possibles entre deux types d'objets (Ex : Emission et Réception entre Acteur et Message).
login	Un Login définit de manière unique un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs. Il ne peut être attribué qu'à une seule Personne ou un seul Groupe de personnes.
majeur	L'objet majeur dans un lien est celui qui est dénaturé par la présence ou l'absence de ce lien. Par exemple, un processus, défini comme une succession d'opérations, est modifié si vous lui enlevez une opération. Le processus est alors majeur dans le lien. Si des objets sont protégés, il est nécessaire de disposer des droits sur l'objet majeur pour pouvoir effectuer le lien.
matrice	Une matrice est un tableau constitué de lignes et de colonnes qui contiennent des objets issus du référentiel. Elle offre un résumé des liens qui existent entre deux ensembles d'objets et permet de créer ou couper des liens sans être obligé d'ouvrir des diagrammes proprement dits. Par exemple, vous pouvez constituer une matrice qui présente les messages émis par les différents acteurs d'un projet.
membre de la zone d'accès	Membre de la zone d'accès regroupe toutes les personnes et groupes de personnes qui appartiennent à une zone d'accès. Cette zone définit les objets auxquels la personne ou le groupe de personnes a accès.
MetaAssociation	voir "lien".
MetaClass	voir "type d'objet".

MetaModel

Le MetaModel définit le langage utilisé pour décrire un modèle. C'est la structure de mémorisation des données gérées dans un référentiel. Le MetaModel regroupe l'ensemble des MetaClasses permettant de modéliser un système, ainsi que leurs MetaAttributes et les MetaAssociations disponibles entre ces MetaClasses. Le MetaModel est enregistré dans le référentiel système de l'environnement. Il est possible de faire des extensions au MetaModel pour gérer de nouvelles MetaClasses. Les référentiels qui échangent des données (export, import, etc.), doivent avoir un MetaModel identique sous peine de ne pouvoir accéder à certaines données.

mineur

L'objet mineur dans un lien est celui qui n'est pas ou peu dénaturé par la présence ou l'absence de ce lien. Par exemple, retirer une opération d'un processus ne change pas les caractéristiques de cette opération. L'opération est alors mineure dans le lien.

modèle

Un modèle de conception est une structure formalisée qui permet de représenter l'organisation d'une entreprise ou de son système d'information. Dans une autre acception, un modèle peut être utilisé pour servir de moule pour la reproduction d'objets possédant des caractéristiques similaires. C'est le cas des rapports types, rapports types (MS Word), des modèles de matrice.

nomenclature

Une nomenclature est un lien entre deux objets de même type comme par exemple le lien de composition entre projets qui permet de définir des sous-projets.

objet

Un objet est une entité avec une identité et des frontières clairement définies dont l'état et le comportement sont encapsulés. Dans un référentiel **HOPEX**, un objet est souvent considéré avec l'ensemble des éléments qui le constituent. Par exemple, un diagramme contient des acteurs ou des messages. Un projet contient des diagrammes, eux-mêmes constitués d'acteurs, de messages, etc. L'administration du référentiel nécessite fréquemment de considérer des ensembles cohérents d'objets. C'est le cas pour l'export d'objets, la protection ou la comparaison d'un objet avec un autre.

orientation des liens	Les deux objets impliqués dans un lien n'y jouent généralement pas des rôles symétriques. Par exemple, avec le module technique HOPEX Power Supervisor , pour pouvoir relier une opération à un processus organisationnel, il faut avoir l'autorisation de modifier ce processus organisationnel, car cette action va modifier son comportement. Cette action ne va cependant pas modifier l'opération. Vous n'avez pas besoin d'avoir l'autorisation de modifier l'opération pour créer ce lien. Le processus organisationnel est dit majeure pour ce lien, l'opération est dite mineure. Cette particularité est exploitée dans les outils d'administration pour exporter les objets, protéger, comparer les objets et rechercher ceux qui sont isolés.
personne	Une personne est définie par son nom et son adresse électronique. Une personne peut accéder à HOPEX dès lors que l'administrateur lui attribue un identifiant de connexion (Login) et un profil.
poste	Un poste est défini pour chaque ordinateur connecté à l'environnement. Il comprend l'installation de quelques exécutables et un fichier de configuration qui permettent d'utiliser HOPEX sur cette machine.
profil	Un profil définit ce qu'une personne peut voir ou ne pas voir et faire ou ne pas faire dans les outils, et comment elle le voit et peut le faire. Le profil définit les options, les droits d'accès aux référentiels et aux produits, et les droits d'écriture et de lecture sur des objets. Tous les utilisateurs qui ont le même profil partagent ces mêmes options et droits. Un utilisateur peut avoir plusieurs profils. Un profil est disponible pour tous les référentiels d'un même environnement.
protection	Quand de nombreuses personnes travaillent sur un même projet, il faut veiller à ce que les concepteurs travaillant sur une partie nouvelle puissent compléter ce qui a été fait auparavant, sans pour autant risquer de le remettre en cause par inadvertance. Pour cela vous pouvez protéger les objets concernés en leur affectant une zone d'accès en écriture (module technique HOPEX Power Supervisor). Il est cependant possible de les relier à d'autres objets, à condition que cela ne les dénature pas. Ceci est contrôlé en exploitant l'orientation des liens.
publier	La publication permet à un utilisateur de faire connaître aux autres utilisateurs les modifications qu'il a apportées au référentiel. Ceux-ci en disposent dès qu'ils ouvrent un nouvel espace de travail, que ce soit en publiant, rafraîchissant ou abandonnant leur travail en cours.

rafraîchir	Rafraîchir son espace de travail privé permet à un utilisateur de bénéficier des mises à jour publiées par les autres utilisateurs depuis la création de cet espace de travail. Dans ce cas, il conserve pour lui les modifications qu'il a effectuées dans le référentiel sans les mettre à leur disposition. Le système lui crée un nouvel espace de travail privé dans lequel il reprend le journal des modifications que l'utilisateur a effectuées précédemment.
rapport (MS Word)	Les rapports (MS Word) gérés par HOPEX sont des objets qui permettent de transmettre sous forme écrite un ensemble de connaissances extraites des données de conception gérées par le logiciel.
rapport type (MS Word)	Un rapport type (MS Word) est une structure qui possède des caractéristiques susceptibles d'être reproduites lors de la production de rapports (MS Word). Vous pouvez créer ou modifier un rapport (MS Word) autant de fois que nécessaire ; cependant pour produire plusieurs rapports (MS Word) du même type, il est préférable d'utiliser un rapport type (MS Word). Un rapport type (MS Word) constitue le squelette du rapport (MS Word), qui sera étoffé lors de la création d'un rapport (MS Word), avec les données contenues dans la base. Il contient la mise en page, les en-têtes et pieds de page, des textes d'accompagnement saisis sous MS Word et des éléments de rapport type (MS Word) permettant de mettre en forme les données extraites de la base. Il permet d'obtenir le(s) rapport(s) (MS Word) associé(s) aux principaux objets de la base.
référence externe	Une référence externe permet d'associer un objet à un document qui provient d'une source extérieure à HOPEX . Il peut s'agir de réglementations concernant la sécurité ou l'environnement, des textes de loi, etc. L'emplacement de ce document peut être indiqué comme le chemin d'un fichier ou l'adresse d'une page WEB, par l'intermédiaire de son URL (Universal resource Locator).
référentiel	Un référentiel est un lieu de stockage où HOPEX gère des objets, des liens et des liens inter-référentiels. La majeure partie est gérée par un système de base de données (SQL Server). Le reste est dans une arborescence de répertoires (contenu des versions des Business Documents, verrous). Un référentiel est accessible aux différents utilisateurs de l'environnement auquel il est rattaché.
réorganisation	Réorganiser un référentiel consiste à effectuer une sauvegarde logique de ce référentiel, puis à le réinitialiser et à réimporter la sauvegarde logique (sans journaliser).

Reporting Datamart

With the Reporting Datamart feature you can create a Reporting Datamart, which is a replicated RDBMS Database from an HOPEX repository content.

The Reporting Datamart is made up of data selected at creation and synchronized on regular basis, to keep the Reporting Datamart updated according to the HOPEX repository content.

The purpose of the Reporting Datamart feature is to be used as a source for any usage that needs HOPEX data (for example: reporting).

requête

Une requête est un dispositif permettant de sélectionner un ensemble d'objets d'un type donné à l'aide d'un ou plusieurs de critères de recherche. Les ensembles ainsi constitués peuvent être manipulés par la plupart des fonctionnalités du logiciel. Vous pouvez par exemple utiliser une requête pour trouver l'ensemble des acteurs de l'entreprise qui interviennent dans un projet.

restauration

Une restauration physique consiste à recopier les fichiers constituant le référentiel qui ont été sauvegardés précédemment.

rôle métier

Un rôle métier définit une fonction au sens métier d'une personne. Une personne peut avoir plusieurs rôles métier. Un rôle métier est spécifique à un référentiel.

session

Une session est la période pendant laquelle un utilisateur est connecté. Elle commence au moment où il s'authentifie, et s'achève au moment où il quitte **HOPEX**. Les sessions et les espaces de travail privés peuvent se chevaucher. Ainsi, lors d'une publication, d'un rafraîchissement ou d'un abandon, un nouvel espace de travail privé est créé dans la même session. Réciproquement, un utilisateur peut conserver son espace de travail privé en cours lorsqu'il quitte sa session.

site

Un site regroupe ce qui est commun à tous les utilisateurs d'**HOPEX** à partir du même réseau local : les programmes, les fichiers de configuration standard, les fichiers d'aide en ligne, les formes standard, les programmes d'installation des postes et de mise à jour des versions. Un site est installé sur une ressource d'un réseau local, ou sur chaque poste lorsqu'il n'y a pas de connexion en réseau.

snapshot

Voir *instantané de référentiel*

style

Un style est une mise en forme particulière appliqué à un paragraphe d'un texte édité avec un logiciel de traitement de texte. Il permet d'appliquer de manière systématique des caractéristiques telles que le choix de la police de caractère, les marges ou l'indentation, etc. Un certain nombre de styles sont proposés spécialement pour le paramétrage des rapports (MS Word). Ils sont préfixés par M- ... et basés sur M - Normal , semblables au style Normal de Word, avec des caractères bleus. Une feuille de style appelée Megastyl.dot est fournie à cet effet.

SystDb

SystDb est un référentiel particulier qui contient le métamodèle et les données dites techniques (descripteurs, sites Web types, requêtes, etc.). Le métamodèle et les données techniques sont communs à tous les référentiels d'un même environnement. La définition des utilisateurs et de leurs droits est stockée dans ce référentiel, indispensable au fonctionnement du logiciel.

texte

Un texte peut être associé à chacun des objets rencontrés lors du parcours d'une description d'un objet (module technique **HOPEX Power Studio**). Ce texte est mis en forme pour MS-Word. Il présente ce qui sera affiché pour chacun des objets présents dans le rapport (MS Word) généré. Dans un texte, on peut insérer le nom de l'objet, ses différentes caractéristiques, ainsi que son commentaire. Il est également possible d'y insérer les caractéristiques d'autres objets reliés à cet objet.

Type d'objet

Un type d'objet (ou MetaClass) est la portion du référentiel qui contient les objets d'un type donné. Les objets créés sont regroupés dans le référentiel par type. Cette notion est utilisée lors de la recherche d'objets dans le référentiel et lors de l'extension du MetaModel à un nouveau type d'objet. Ex : Message, Acteur, etc.

utilisateur

Un utilisateur est une personne qui a un Login et au moins un profil.

Le code associé à l'utilisateur lors de sa création est utilisé pour fabriquer différents noms de fichiers et en particulier son dossier de travail.

Par défaut à l'installation, les personnes Administrator (Login : System) et Mega (Login : Mega) permettent d'administrer les référentiels de créer de nouveaux utilisateurs.

variable	Une variable est un paramètre dont la valeur n'est déterminée que lors de l'exécution de la fonction à laquelle elle est associée. Vous pouvez utiliser des variables pour conditionner une requête (avec le module technique HOPEX Power Studio). A l'exécution, une fenêtre demande la saisie de ces variables, en présentant un champ par variable définie dans la requête.
verrou	Un verrou est une marque logique affectée à un objet pour signaler qu'il est en cours de modification par un utilisateur. L'accès simultané de plusieurs utilisateurs à un objet peut ainsi être contrôlé. Les verrous s'appliquent à tous les types d'objets. Un verrou est posé sur un objet dès qu'une personne y accède en modification. Quand un verrou est placé sur un objet, un autre utilisateur peut uniquement consulter l'objet. Il ne peut y accéder à nouveau en mise à jour qu'après la publication par le premier utilisateur, et un rafraîchissement de son espace de travail, afin d'éviter toute collision entre l'état de l'objet dans le référentiel et l'image obsolète qu'en a l'utilisateur.
Zone d'accès en écriture	Une zone d'accès en écriture est une marque affectée à un objet pour le protéger de modifications intempestives. A chaque utilisateur est également affectée une zone d'accès en écriture. Les zones d'accès en écriture sont liées hiérarchiquement entre elles. Ainsi un utilisateur ne peut modifier un objet que s'il possède la même zone d'accès en écriture que cet objet ou une zone d'accès en écriture de niveau supérieur à celle de l'objet. La structure des zones d'accès en écriture est définie dans le graphe des accès en écriture. Par défaut, une seule zone d'accès en écriture existe, "Administrator" ; tous les objets et tous les utilisateurs y sont rattachés. La gestion des accès en écriture est disponible avec le module technique HOPEX Power Supervisor.
zone d'accès en lecture	La zone d'accès en lecture utilisateur correspond à la vision que la personne ou le groupe de personnes a du référentiel : elle définit les objets auxquels la personne ou le groupe de personnes a accès.

Technical Articles (EN)



Description of MEGA Data Exchange XML Format

This technical article presents detailed explanation on various tags used in MEGA XML data exchange files.

INTRODUCTION TO MEGA XML DATA EXCHANGE FORMAT

MEGA allows you to import and export data in a standard XML exchange format.

Data contained in MEGA data XML documents can be described in the form of commands as for MGR, MGL or MGE documents. It can also be described in Content mode. Content mode now allows processing of sets of objects independently, free of any context (see [Content exchange: <Content> tag](#), [Content Mode](#), [Hierarchical link in content mode](#)).

Importing an XML document in a MEGA repository means executing or creating the commands it contains in this repository.

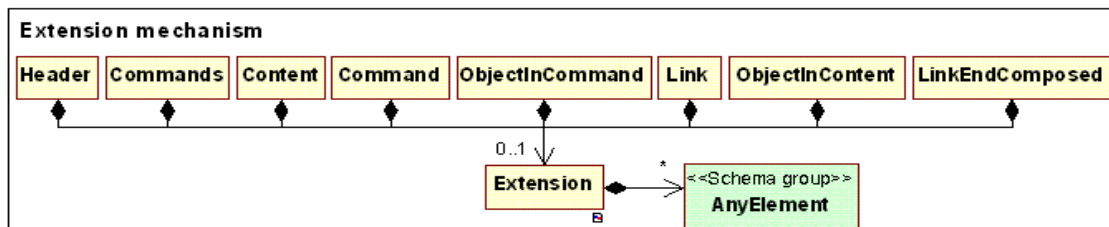
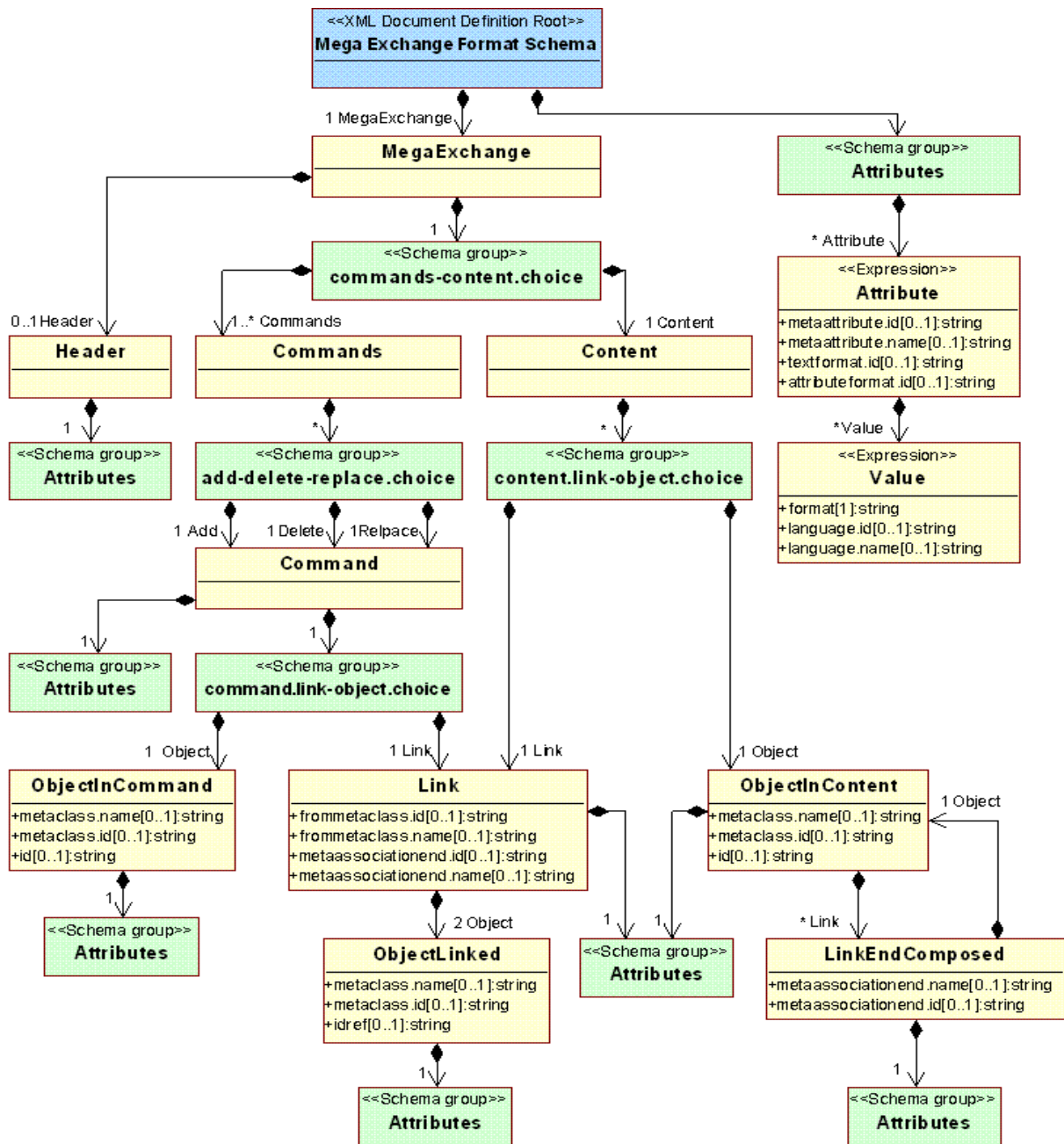
Exporting MEGA (objects, command) consists of dispatching this data in XML standard format. MEGA data exchange XML documents can also be created by software external to MEGA with a view to integrating the data they contain in a MEGA repository. Finally, they can be created manually.

You will find the XSD schema ("xmlmega.xsd") of MEGA data exchange XML files in the MEGA installation "system" directory.

An XSLT style sheet is also provided in the MEGA installation "system" directory, which presents MEGA data exchange XML documents. This style sheet is provided only as an example.

Note: References to documentation concerning the following are given in the glossary: MEGA metamodel, XML language, importing a data file, exporting a data file.

FORMAT XML SCHEMA MODEL



Description



TAGS IN BRIEF

<MegaExchange>

This is the root element of the document. It contains all other tags.

(See [Logical structure](#))

<Header>

This tag describes the characteristics of the document itself. We find here for example the exchange format version, the document creation date, the default exchange language, etc.

(See [Logical structure](#))

<Attribute>

An <Attribute> tag enables expression of a command characteristic in an Add>, <Delete> or <Replace> tag, of an object in an <Object> tag, of a link in a <Link> tag, or of the exchange document itself in the <Header> tag.

(See [Description of attribute values](#))

<Value>

This tag contains an attribute value. It appears only in <Attribute> tags. It serves to express a value in a particular format when this value can be expressed in several possible formats in an <Attribute> tag (for example, "internal" or "display" format).

(See [Attribute value format](#))

<Commands>

This tag appears at root element level and enables expression of a set of commands.

(See [Command exchange: <Commands> tag](#))

<Content>

This tag appears at root element level and enables inventory of a set of objects and links.

(See [Content exchange: <Content> tag](#))

<Object>

An <Object> tag contains the description of an object: it is characterized by its type (MetaClass) and its attribute values. It can serve to describe or identify an object, for example an object to be connected at creation of a link.

(See [Object Descriptions](#))

<Link>

A <Link> tag contains the description of a link: its type (MetaClass of the object to be connected and MetaAssociationEnd by which the second object is connected), identifications of the two objects to be connected and the link attribute values.

(See [Link description](#))

<Add>

The <Add> tag is used in the <Commands> tag. It enables representation of an object or link creation command. Content is either an <Object> tag describing the object to be created, or a <Link> tag describing the link to be created.

(See [Command exchange: <Commands> tag](#), [Command Mode](#))

<Delete>

The <Delete> tag is used in the <Commands> tag. It enables representation of an object or link deletion command. Content is either an <Object> tag describing the object to be deleted, or a <Link> tag describing the link to be deleted.

(See [Command exchange: <Commands> tag](#), [Command Mode](#))

<Replace>

The <Replace> tag is used in the <Commands> tag. It enables representation of an object or link update command. Content is either an <Object> tag describing the object to be modified, or a <Link> tag describing the link to be modified.

(See [Command exchange: <Commands> tag](#), [Command Mode](#))

<Extension>

Various tags can contain the <Extension> tag.. When it is present in an element, this tag enables addition of supplementary information to the element (for example, addition of information concerning reasons for command reject). This information can be taken into account in a particular way according to tools used.

FORMAT IN DETAIL

In the remainder of this document, MEGA data exchange XML format will be referred to as "MEGA XML".

MEGA data exchange XML document structure

Physical structure

Like all XML documents, MEGA XML documents must start with XML declaration:

```
<?xml version="1.0"?>.
```

Encoding can be specified using the "encoding" attribute.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

MEGA XML documents should be expressed in a code supported by the applications used to process them. For example, before importing a MEGA XML document it should be confirmed that MEGA can handle documents in the encoding proposed. MEGA import, like any XML analyzer, can basically handle input of Unicode encodings: UTF-8, UTF-16 little endian and big endian and ASCII. Other encodings such as ISO Latin1 FR can be used.

Note: see XML specifications for values to be specified for the "encoding" attribute (ref. Extensible Markup Language (XML) 1.0: <http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/>), and MEGA documentation to determine supported encodings.

Note: values that can be specified for the "encoding" attribute to identify the different encodings:

- "ISO-8859-1" corresponds to ISO Latin-1 FR encoding
- "UTF-8" corresponds to Unicode encoding on one or several bytes per character
- "UTF-16" corresponds to Unicode encoding on a multiple of two bytes per character

Logical structure

Like all XML documents, MEGA XML documents can have only one root tag, its name being *<MegaExchange>*.

A MEGA XML document firstly contains information relating to the document itself, such as the document creation date, the format version used or the attribute value expression language. This information is described in a *<Header>* tag.

Description of MEGA Data Exchange XML Format	page 7/30	
--	-----------	---

In addition, information exchanged must be expressed either in a *<Commands>* tag, or in a *<Content>* tag

Example : MEGA data exchange XML document structure

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="format_version">Mega Xml Format Version
0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged data -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Procedure" id="1">
        <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>
```

Exchanged data description modes

Data exchanged via MEGA XML documents can be described in two modes:

- Either as a series of commands to be processed one after the other.
- Or as a repository content or sub-content, in other words as a set of objects.

Command exchange: *<Commands>* tag

Command series data expression mode is by use of the *<Commands>* tag.

It is this tag that contains command description tags in XML. The order of command description tags within the *<Commands>* tag is significant. It corresponds to the order in which commands must be processed by the MEGA XML document analysis tools. In fact, a command may not be validated unless preceding commands have been processed.

Description of MEGA Data Exchange XML Format	page 8/30	
--	-----------	---

For example, if a command for creation of a link between two objects appears before the command for creation of one (or both) of the objects themselves, the link creation command is not valid from a logical viewpoint.

Example : Command exchange

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Procedure" id="1">
        <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>
```

Content exchange: <Content> tag

Content description mode uses the <Content> tag. This tag contains a collection of objects and links.

These objects and links should be interpreted as independent data free of any context: they are not connected to a particular repository and do not require any other data in order to be significant (except for the metamodel describing them).

Data of an XML exchange document using description mode produces creation commands (creation of described objects and links) when the document is imported.

Order of appearance of tags describing data contained in the <Content> tag is significant. It corresponds to the order in which data must be processed by the MEGA XML document analysis tools.

If a link between two objects appears before one (or both) of the objects themselves, the link description is not valid from a logical viewpoint.

Example : Content description mode data exchange

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaaclass.name="Procedure" id="1">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    </Object>
  </Content>
</MegaExchange>
```

In content description mode, we can explicitly show the hierarchical view of exchanged data structure. In fact, tags describing objects can themselves contain other tags describing contained objects from a logical viewpoint (for example a procedure containing operations).

This hierarchical description is valid only in content description mode.

Example : <Object> tag containing an <Object> tag

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaaclass.name="Procedure" id="1">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
      <!-- hierarchical link use -->
      <Link metaassociationend.name="Contained operation">
        <!-- contained object -->
        <Object metaaclass.name="Operation" id="2">
```

```

        <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    </Object>
</Link>
</Object>
</Content>
</MegaExchange>

```

Commands description: <Add>, <Delete>, <Replace> tags

Command tags can be used only in command mode. These tags are contained in the <Commands> tag explained in the chapter Command exchange: <Commands> tag.

The three available commands are:

- Creation command represented by an <Add> tag.
- Deletion command represented by a <Delete> tag.
- Modification command represented by a <Replace> tag.

Each of these three commands can be applied to an object or to a link: a tag representing a command can contain one tag only: <Object> or <Link>.

In command mode, <Object> tags cannot directly or indirectly contain other <Object> tags. : The hierarchical aspect of exchanged data logical structure cannot be represented by the hierarchical aspect of XML when data is exchanged in command mode.

Example : Object and link creation commands

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Class">
        <Attribute metaattribute.name="UML ClassName (Français)">Ma classe</Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

```

</Add>
<Add>
  <Link frommetaclass.name="Package" metaassociationend.name="Contained class ">
    <Object metaclass.name="Package">
      <Attribute metaattribute.name="Name">My package</Attribute>
    </Object>
    <Object metaclass.name="Class">
      <Attribute metaattribute.name="Name">My org-unit</Attribute>
    </Object>
    <Attribute metaattribute.name="Order">9999</Attribute>
  </Link>
</Add>
</Commands>
</MegaExchange>

```

Object Descriptions

Objects are described by the *<Object> tag*.

The MetaClass of the object is identified by the name or MEGA absolute identifier (idabs in hexadecimal) of the MetaClass. The name of the MetaClass is specified by the value of the *"metaclass.name"* attribute of the *<Object> tag*, the idabs of the MetaClass is specified by the value of the *"metaclass.id"* attribute of the *<Object> tag*.

In addition, the objects themselves must be identified when we wish to make reference to them in the exchange document (see [Object identification mechanisms](#)).

Example : Object metaclass identification by metaclass name

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaclass.name="Procedure">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    </Object>

```



```

</Content>
</MegaExchange>

```

Example : Object metaclass identification by metaclass idabs

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaclass.id="B1EDB25E2C1401BB">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    </Object>
  </Content>
</MegaExchange>

```

Command Mode

In commands description mode, an object is described in an *<Add>*, *<Delete>* or *<Replace>* tag, depending on whether we wish to create, delete or modify the object.

In this case, the *<Object>* tag describing the object can if necessary contain an *<Extension>* tag containing information not allowed for by MEGA XML format. It also contains *<Attribute>* tags specifying attribute values characterizing this object, these tags following the *<Extension>* tag if this is present.

Example : Object creation command by attribute specification

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>

```

```

<!-- exchanged commands -->
<Add>
  <Object metaclass.name="Procedure" id="1">
    <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    <Attribute metaattribute.name="Type-Procedure">General</Attribute>
  </Object>
</Add>
</Commands>
</MegaExchange>

```

An object described in a deletion command must make reference to an existing object recognized by the tool analyzing the MEGA XML document. The object description must therefore specify the value of its MEGA absolute identifier (object "_idabs" attribute) in an *<Attribute>* tag.

Example : Object deletion command

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Delete>
      <Object metaclass.name="Procedure">
        <!-- object identifier attribute -->
        <Attribute metaattribute.name="_IdAbs">MnJgyaAJ0100</Attribute>
      </Object>
    </Delete>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

An object described in a modification command must make reference to an existing object recognized by the tool analyzing the MEGA XML document. The object description must therefore specify the value of its MEGA absolute identifier (object "_idabs" attribute) in an *<Attribute>* tag. In addition to the *<Attribute>* tag specifying

the MEGA absolute identifier value, we find *<Attribute>* tags giving the values of attributes to be changed for the object concerned.

Example : Object modification command

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Replace>
      <Object metaclass.name="Procedure">
        <!-- object identifier attribute -->
        <Attribute metaattribute.name="_IdAbs">MnJgyaAJ0100</Attribute>
        <!-- modified attribute -->
        <Attribute metaattribute.name="Code-Procedure">XYZ</Attribute>
      </Object>
    </Delete>
  </Commands>
</MegaExchange>
```

Content Mode

In content description mode, *<Object>* tags describing objects are contained in the *<Content>* tag.

The *<Object>* tag describing the object can if necessary contain an *<Extension>* tag containing information not allowed for by MEGA XML format. It also contains *<Attribute>* tags specifying attribute values characterizing this object. These tags follow the *<Extension>* tag if this is present.

In addition, in content description mode, objects can be described as containing other objects. The *<Object>* tag can therefore indirectly contain other *<Object>* tags describing contained objects (see [Hierarchical link in content mode](#)).

The same considerations apply to *<Object>* tags representing contained objects, which can themselves contain *<Object>* tags.

Example: Object description in content mode

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaclass.name="Procedure" id="1">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    </Object>
  </Content>
</MegaExchange>
```

Object identification mechanisms

We need to make reference to objects internal or external to the document within the framework of:

- An object modification command
- An object modification command
- The link between one object and another

We distinguish objects described in the document from those not described in the document but which are the object of a command:

- Objects internal to the document: these are described in the document and can be referenced in the document via use of *"id"* and *"idref"* attributes of the *<Object>* tag.
- Objects external to the document: these are not described in the document but can be the target of a command. These should be recognized by the tool processing the document and are identified by the *"_idabs"* attribute of the object.

Object identification therefore uses either an identifier internal to the document or a MEGA absolute identifier.

Identification internal to the document is by use of the *"id"* attribute of the *<Object>* tag. The value of the *"id"* attribute must be unique throughout the document with no other constraint on form; it is an ID type attribute (ID type is defined in XML1.0 specifications). Reference to a document object is by using the *"idref"* attribute of the *<Object>* tag, which must therefore have the same value as the *"id"* attribute of the *<Object>* tag representing the referenced object. For example, within the framework of a link, the *<Object>* tags referencing linked objects can each have an *"idref"* attribute.

External identification is by definition of an *<Attribute>* tag defining the value of its MEGA absolute identifier (object *"_idabs"* attribute). Objects can be created with an *"_idabs"* attribute by use of the *<Attribute>* tag (see [Description of attribute values](#)). Similarly, *<Object>* tags referencing objects, as in the *<Delete>*, *<Replace>* or *<Link>* tags, can identify objects by their MEGA absolute identifier, and in this case they contain an *<Attribute>* tag specifying the value of the object *"_idabs"* attribute.

Example : Identification by *<Object>* tag id attribute

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaclass.name="Procedure" id="1">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
    </Object>
    <Object metaclass.name="Procedure" id="2">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-2</Attribute>
    </Object>
    <Link frommetaclass.name="Procedure" metassociationend.name="Next procedure">
      <Object metaclass.name="Procedure" idref="1"/>
      <Object metaclass.name="Procedure" idref="2"/>
    </Link>
  </Content>
</MegaExchange>
```

Example : Identification by idabs

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

Description of MEGA Data Exchange XML Format	page 17/30	
--	------------	---

```

<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Procedure">
        <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
        <!-- object identifier attribute -->
        <Attribute metaattribute.name="_IdAbs">MnJgyaAJ0100</Attribute>
      </Object>
    </Add>
    <Delete>
      <Object metaclass.name="Procedure">
        <!-- object identifier attribute -->
        <Attribute metaattribute.name="_IdAbs">MnJgyaAJ0100</Attribute>
      </Object>
    </Delete>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

Link description

Links are described by the *<Link> tag*..

The MetaAssociation of the link is identified by the name or MEGA absolute identifier (idabs in hexadecimal form) of the MetaAssociationEnd by which the objects are connected.

The name of the MetaAssociationEnd is specified by the value of the *"metaassociationend.name"* attribute of the *<Link> tag*.

The idabs of the MetaAssociationEnd is specified by the value of the *"metaassociationend.id"* attribute of the *<Link> tag*.

One of the attributes *"metaassociationend.name"* or *"metaassociationend.id"* must be present to identify the link. Both can be present simultaneously.

Hierarchical link in content mode

In content mode, a link can be represented hierarchically. The `<Object>` tag representing the first object therefore contains a `<Link>` tag which itself contains the `<Object>` tag describing the connected object.

The `<Link>` tag serves to specify the `MetaAssociationEnd` by which the second object is connected. To do this, we must therefore specify the `"metaassociationend.name"` attribute or the `"metaassociationend.id"` attribute.

In addition, the `<Link>` tag can contain `<Attribute>` tags describing link attribute values. These `<Attribute>` tags are placed before the `<Object>` tag.

Example: Hierarchical link description in content mode

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaclass.name="Procedure" id="1">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
      <!-- hierarchical link use -->
      <Link metaassociationend.name="Contained operation">
        <!-- link attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="Order">1</Attribute>
        <!-- contained object -->
        <Object metaclass.name="Operation" id="2">
          <Attribute metaattribute.name="Name">Procedure-1</Attribute>
        </Object>
      </Link>
    </Object>
  </Content>
</MegaExchange>
```

Other links

Links that are not hierarchical links can be used in both command mode command tags (<Add>, <Delete>, <Replace>) and in the content mode <Content> tag. These links make reference to two connected objects describing but not referencing these objects. The connected objects can be external to the document.

A link between two objects is described by the MetaAssociationEnd by which the second object is connected to the first. To do this, the <Link> tag representing the link contains either the MetaAssociationEnd idabs value in hexadecimal form in the "metaassociationend.id" attribute, or the MetaAssociationEnd name value in the "metaassociationend.name" attribute. In the latter case, the MetaClass of origin of the MetaAssociationEnd must be specified, ie. the MetaClass of the first object. This is done via the "frommetaclass.id" or "frommetaclass.name" attributes of the <Link> tag, specifying either the MetaClass idabs in hexadecimal form or the MetaClass name.

In addition, the <Link> tag contains two <Object> tags that reference the two connected objects. Each of these has a "metaclass.id" attribute specifying either the MetaClass idabs in hexadecimal form, or a "metaclass.name" attribute specifying its name. The object is referenced either by specifying the "idref" attribute value of the <Object> tag in the <Link> tag, which should be equal to the "id" attribute value of the <Object> tag describing the object referenced in the document, or by adding an <Attribute> tag specifying the "_idabs" attribute value of the referenced object, which in this case can be an object not described in the document.

Finally, the <Link> tag can contain <Attribute> tags describing link attribute values. These <Attribute> tags are placed after the two <Object> tags.

Example : Description of a link between two objects of the document: use of "idref" attribute

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Content>
    <!-- exchanged data -->
    <Object metaclass.name="Package" id="1">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Package-1</Attribute>
    </Object>
    <Object metaclass.name="Package" id="2">
      <Attribute metaattribute.name="Name">Package-2</Attribute>
    </Object>
```



```

    <Link frommetaclass.name="Package" metaassociationend.name="Referenced package">
      <!-- link source object -->
      <Object metaclass.name="Package" idref="1"/>
      <!-- link destination object -->
      <Object metaclass.name="Package" idref="2"/>
      <!-- link attributes -->
      <Attribute metaattribute.name="Order">9999</Attribute>
    </Link>
  </Content>
</MegaExchange>

```

Example : Description of a link between two objects by idabs

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Link frommetaclass.name="Package" metaassociationend.name="Referenced package">
        <!-- link source object -->
        <Object metaclass.name="Package">
          <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
        </Object>
        <!-- link destination object -->
        <Object metaclass.name="Package">
          <Attribute metaattribute.name="_idabs">dCyP0ZtmxSA8</Attribute>
        </Object>
        <!-- link attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="Order">9999</Attribute>
      </Link>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

Description of attribute values

Attribute values are specified in `<Attribute>` tags. The following tags can contain attribute values: `<Header>`, `<Link>`, `<Object>`, `<Add>`, `<Delete>`, `<Replace>`.

In an `<Attribute>` tag, the valued characteristic is identified by the `"metaattribute.name"` attribute, which determines its name, or by the `"metaattribute.id"` attribute, which determines its idabs in hexadecimal form.

The value is directly contained in the `<Attribute>` tag..

Example : Description of an attribute value

```
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Package">
        <!-- object attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
        <Attribute metaattribute.name="nom">Packagee-1</Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>
```

Attribute value format

Direct values in `<Attribute>` tags are expressed in the format specified by the `<Attribute>` tag representing the `"default_format"` attribute of the `<Header>` tag.

If this attribute is not specified, default format is left to the tool analyzing the document.

Example : Attribute value default format

Description of MEGA Data Exchange XML Format	page 22/30	
--	------------	---

```

<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
    <Attribute metaattribute.name="default_format">internal</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Package">
        <!-- object attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
        <Attribute metaattribute.name="nom">Packagee-1</Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

The *<Attribute>* tag enables attribute value specification in several formats. The different forms that the attribute value can take are each contained in a *<Value>* tag, the format being specified by the *<Value>* tag "format" attribute.

Example : Attribute value expressed in several formats

```

<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="xmg_version">XMG version 0.1</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Application">
        <!-- object attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
        <Attribute metaattribute.name="name">Application-1</Attribute>
        <Attribute metaattribute.name="MMI">
          <Value format="internal">W</Value>
          <Value format="display">Windowed</Value>
        </Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

```

    </Object>
  </Add>
</Commands>
</MegaExchange>

```

Translatable attributes and attribute value expression language

In the MEGA repository, for a given translatable attribute, there are as many attributes as there are languages into which the attribute is translatable. For example, for the "Name" attribute there are corresponding "Name (English)", "Name (French)", "Name (Dutch)", etc. attributes.

In a MEGA XML document, the *"language.id"* and *"language.name"* attributes of the *<Value>* tag enable specification of the language in which the attribute value is expressed.

Translatable attributes are therefore identified by the name or absolute identifier of the root attribute using the *"metaattribute.name"* and *"metaattribute.id"* attributes of the *<Attribute>* tag, and the language in which the value is expressed using the *"language.name"* and *"language.id"* attributes.

For value expression language to be specified, at least one of the two attributes *"language.name"* or *"language.id"* must be present in the *<Value>* tag.

When neither the *"language.name"* nor the *"language.id"* attribute is present, the value is expressed in the language specified by the *<Attribute>* tag representing the *"model_default_language"* attribute of the *<Header>* tag.

Example : Attribute value expressed in default language

```

<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="model_default_language"> Français</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Application">
        <!-- object attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
        <Attribute metaattribute.name="name">Application-1</Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

```

</Commands>
</MegaExchange>

```

Example : Attribute value expressed in several languages

```

<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
    <Attribute metaattribute.name="model_default_language"> Français</Attribute>
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaclass.name="Application">
        <!-- object attributes -->
        <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
        <Attribute metaattribute.name="name">
          <Value>Invoicing</Value>
          <Value language.name="English">Invoicing</Value>
        </Attribute>
      </Object>
    </Add>
  </Commands>
</MegaExchange>

```

MEGA XML format extensions

MEGA XML format includes an extension mechanism enabling addition of information to different format tags.

A format extension is created by use of the *<Extension>* tag. The extension tag can contain any information expressed in XML.

Information contained in the *<Extension>* tag is not part of the format. It cannot be taken into account by a tool using MEGA XML format.

The following tags can contain an extension tag: *<Header>*, *<Link>*, *<Object>*, *<Add>*, *<Delete>*, *<Replace>*.

Description of MEGA Data Exchange XML Format	page 25/30	
--	------------	---

Example of use of the <Extension> tag by MEGA

The <Extension> tag is used by the MEGA import function which creates a report of commands analyzed at import. The report contains commands analyzed in MEGA XML format indicating if they have been accepted, rejected or contain warnings. Therefore each MEGA XML format command in the report can contain an <Error> tag or <Warning> tags in the <Extension> tag of the command concerned. These tags enable appreciation of the import result, but are not to be taken into account in another context.

Example 1 : Use of the <Extension> tag by MEGA

```
<MegaExchange>
  <Header>
    <!-- document information -->
  </Header>
  <Commands>
    <!-- exchanged commands -->
    <Add>
      <Object metaattribute.name="Application">
        <Extension>
          <Error code="XXXXXXXX">There is no « metaattribute » with « color » value as
« name »<Error>
        </Extension>
      <!-- object attributes -->
      <Attribute metaattribute.name="_idabs">ODiTpSNApa10</Attribute>
      <Attribute metaattribute.name="name">Invoicing</Attribute>
      <Attribute metaattribute.name="color">blue</Attribute>
    </Object>
  </Add>
</Commands>
</MegaExchange>
```

Attributes of MEGA XML documents used by MEGA

A MEGA XML document exported from a MEGA repository contains a certain number of attributes that describe general elements relating to the document itself. These are described in this section.

Document attributes are located in the <Header> tag of the document.

Example: Document attributes

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<MegaExchange>
  <Header>
```

```

    <Attribute metaattribute.id="27C729AE3F4E004A"
metaattribute.name="exchange_format_version">
    <Value format="internal">000100</Value>
    <Value format="display">MEGA XML version 0.1</Value>
</Attribute>
<Attribute metaattribute.id="27C729AE3F4E0050" metaattribute.name="mega_version">
    <Value format="internal">25856</Value>
    <Value format="display">MEGA Version 2005 Pre release</Value>
</Attribute>
<!-- ... -->
</Header>
<Commands>
    <!-- ... -->
</Commands>
</MegaExchange>

```

Document attributes list

- exchange_format_version : this attribute indicates the version of MEGA XML exchange format.
- mega_version : this attribute indicates the version of MEGA used at export.
- metamodel_language : this attribute specifies the language used to identify types in the attributes of "metaclass.name", "metaattribute.name", "metaassociationend.name" tags.
- model_default_language : this attribute specifies the default language used for translatable attribute values of objects and links when the language has not been specified by "language.name" or "language.id" attributes of the <Value> tag.
- author : the value of the *author* attribute identifies the user that executed export.
- source_database : the value of the *source_database* attribute identifies the repository from which export was executed.
- creation_date : specifies MEGA XML document creation date.

GLOSSARY

XML attribute:

An XML attribute is unstructured text data contained in an XML tag.

Example: `<attribute tag="value"/>`

MEGA object attribute:

Object characteristics are called attributes. For a given object, attributes can take a value of which the type is defined for the attribute.

XML tag:

XML tags are syntax elements that structure XML documents. They mark opening and closing of XML document data definition.

Example: `<tag>...</tag>`

MEGA command:

The various actions possible that modify a MEGA repository are called commands. In particular these include creation, deletion and modification of objects and links.

XML element :

An XML element is structured data comprising an opening tag, attributes of this tag, a closing tag and text data and tags contained between opening and closing tags.

Example: `<attribute tag="value">text<sub-tag/></tag>`

File export

MEGA repository data can be exported in a file. From a MEGA repository we can export : objects (exported data describing exported objects), transactions (exported data describing transaction commands) or the complete repository (exported data describing all repository objects, this procedure also being known as logical backup). The various export functions are described in the "MEGA Help" CHM file and in the "MEGA Administration" PDF user guide in the following sections: "Administration > Managing Transactions > Managing Updates > Exporting the Transaction Logfile", "Administration > Managing Objects > Exporting MEGA objects", "Administration > Managing Repositories > Reorganizing a Repository > Logical Backup of a Repository".

MEGA APIs enable file export using Automation interfaces. Data export and logical backup functions using API are covered in the "MEGA Help" CHM file in the section "API > API - Reference Guide > Administration > MEGA Database" and in the "MEGA API" PDF user guide in the similarly named section.

IdAbs

Absolute identifier of data stored in the MEGA repository, idabs is generally represented in hexadecimal or base 64 form. The idabs is for example an object attribute (attribute "_idabs").

File import

Importing an XML document in a MEGA repository means executing or creating the commands it contains in this repository. MEGA can import files of type MGR, MGL, MGE and MEGA XML. The import function is covered in the "MEGA Help" CHM file in the section "Administration > Managing Repositories > Reorganizing a Repository > Updating a Repository (Importing)" and in the "MEGA Administration" PDF user guide in the similarly named section.

MEGA APIs enable file import using Automation interfaces. The API import function is covered in the "MEGA Help" CHM file in the section "API > API - Reference Guide > Administration > MEGA Database" and in the "MEGA API" PDF user guide in the similarly named section.

MEGA links :

For a given repository object, links enable definition of connected repository objects.

MEGA MetaAssociation :

This term indicates relationships existing between repository object types. MetaAssociations define repository links.

MEGA MetaClass :

This term indicates object types stored in the repository. MetaClasses define repository objects.

MEGA metamodel :

This comprises all MetaClasses and MetaAssociations defining objects that can be created and handled in the MEGA repository. The MEGA metamodel is covered in the "MEGA Help" CHM file in section "Metamodel and Glossaries > Metamodel".

MEGA object

Description of MEGA Data Exchange XML Format	page 29/30	
--	------------	---

Data stored in a MEGA repository are called repository objects. An object comprises attributes and can be connected to other repository objects. In addition, every object is identified uniquely by an attribute called the MEGA absolute identifier or idabs.

MEGA XML

Common name for MEGA data exchange XML format.

XML

Extendable tag language (eXtensible Markup Language), XML is a metalanguage describing languages of tagged hierarchical structure. XML specifications provide syntax basics of XML languages (ref. Extensible Markup Language (XML) 1.0: <http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/>).

REPORTING DATAMART

MEGA International

9 avenue René Coty - 75014 Paris, France

tél +33 (0)1 42 75 40 00 - fax +33 (0)1 42 75 40 95 - info@mega.com - www.mega.com

S.A. au capital de 1 106 698 € - RC Paris B 385 185 806 000 28 / NAF 741 G

1. REPORTING DATAMART OVERVIEW	3
2. REPORTING DATAMART DESCRIPTION.....	4
2.1. Structure.....	4
2.2. Data	5
2.3. Content	5
2.4. Excluding MetaAttribute values from the Reporting Datamart.....	5
3. CREATING AND INITIALIZING A REPORTING DATAMART.....	6
3.1. Creating a Reporting Datamart	6
3.2. Initializing the Reporting Datamart structure	9
3.3. Initializing the Reporting Datamart data	9
4. SYNCHRONIZING THE REPORTING DATAMART WITH THE HOPEX REPOSITORY CONTENT	10
4.1. Synchronization frequency.....	10
4.2. Launching an incremental synchronization.....	10
4.3. Launching a calculated MetaAttribute synchronization	11
4.4. Launching a diagram synchronization	12
5. DELETING A REPORTING DATAMART	14
6. USING THE REPORTING DATAMART.....	15
6.1. Usage	15
6.2. Advantages	15
7. REPORTING DATAMART DETAILED DESCRIPTION.....	16
7.1. Reporting Datamart table classification	16
7.2. Reporting Datamart table name format.....	16
7.2.1. Technical tables	16
7.2.2. MetaClass occurrence tables.....	18
7.2.3. MetaAssociation tables	18
7.3. Reporting Datamart columns	20
7.3.1. MetaClass occurrence table columns.....	20
7.3.2. Link table columns.....	20
7.4. Use case: reading the Reporting Datamart through a link.....	21
7.4.1. Accessing your Reporting Datamart tables	21
7.4.2. Understanding a link table	21
7.4.3. Finding the MetaClass corresponding to an IdAbs.....	22
7.4.4. Finding attributes or tagged values belonging to a MetaClass occurrence	23
7.4.5. Finding information on an attribute.....	23
7.5. Use case: saving the diagram drawings.....	26

1. REPORTING DATAMART OVERVIEW

With the **Reporting Datamart** feature you can create a **Reporting Datamart**, which is a replicated RDBMS Database from an HOPEX repository content.

The **Reporting Datamart** is made up of data selected at creation and synchronized on regular basis, to keep the **Reporting Datamart** updated according to the HOPEX repository content.

The purpose of the **Reporting Datamart** feature is to be used as a source for any usage that needs HOPEX data (for example: reporting).

The **Reporting Datamart** feature is available with **HOPEX Datamart** license.

2. REPORTING DATAMART DESCRIPTION

2.1. Structure

The **Reporting Datamart** structure is initialized with the RDBMS database standard structure.

Tables are created and fed with the HOPEX repository and SystemDb repository data. If there is no data to be exported to a table, this table remains empty, so that the **Reporting Datamart** structure is always consistent. This ensure the user that any of his queries run properly on the **Reporting Datamart**.

Reporting Datamart table and column names are in English language.

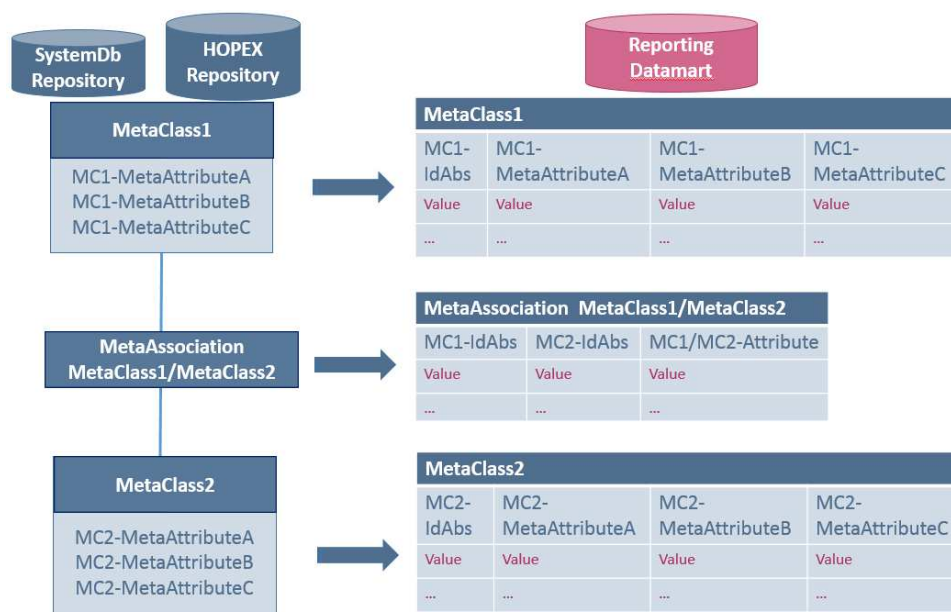
Reporting Datamart data is stored in the language selected at **Reporting Datamart** creation.

SQL database-based Reporting Datamart

For an SQL database-based **Reporting Datamart** the rule is as follows:

- an SQL Database Table is created for each HOPEX MetaClass
- an SQL Database Table is created for each HOPEX MetaAssociation
- an SQL Database Column is added in the SQL database Table for each HOPEX MetaAttribute

See Reporting Datamart Detailed description for a detailed description.



2.2. Data

HOPEX repository

Most of the HOPEX repository data is exported to the **Reporting Datamart**, including:

- MetaClasses, MetaAssociations, and MetaAttributes
- diagrams exported in BLOB column of their object
- calculated MetaAttributes
- comments, in html format (instead of RTF format)

Logs and object history are not exported.

SystemDb repository

Few data is exported from the SystemDb repository:

- Logins
- Persons (system)
- Person groups

2.3. Content

With the **Reporting Datamart**, data is filtered so that the data amount is reduced to the data needed only:

- Only the last dispatched version of each object is kept in the Reporting Datamart.
- Data is filtered at Reporting Datamart creation according to a user rights (confidentiality) and his profile permissions.
- Data name is displayed (not Idabs) for an easy reading.
- Data is in the **Reporting Datamart** language.

Note: if you need the **Reporting Datamart** data in multiple languages, you need to create as many **Reporting Datamart** as languages needed.

2.4. Excluding MetaAttribute values from the Reporting Datamart

In some cases, you might not need to export some specific MetaAttribute values in your **Reporting Datamart**.

To exclude MetaAttribute values from the Reporting Datamart:

- 1) In HOPEX, access the MetaAttribute properties.
- 2) Click the **Characteristics** tab, then **Advanced** subtab.
- 3) Click the Extended Properties field arrow and select Exclude from Reporting Datamart.

3. CREATING AND INITIALIZING A REPORTING DATAMART

You can create and initialize a **Reporting Datamart** from an RDBMS HOPEX repository of your HOPEX Environment as follows:

Step	Reporting Datamart		Description	See
1	Creation		- Reporting Datamart data language definition - User and profile selection	Creating a Reporting Datamart
2	Initialization	Structure (optional)	Creation of all the tables and columns according to the HOPEX repository metamodel	Initializing the Reporting Datamart structure
		Data	Creation and feeding of all the Reporting Datamart tables, columns and rows according to the HOPEX repository content	Initializing the Reporting Datamart data

Note: you can also initialize the Reporting Datamart using APIs, see HOPEX power Studio > Initializing and synchronizing a Reporting Datamart.

3.1. Creating a Reporting Datamart

At **Reporting Datamart** creation you define:

- the **Reporting Datamart** storage
- the data language of the **Reporting Datamart**

Note: not translated data appears in its Idabs format.

- the user and its profile

They both define and filter the HOPEX repository data according to their access rights (confidentiality: reading access areas of object occurrences and of linked objects for link occurrences) and permissions.

To create a Reporting Datamart (SQL Server format) from a HOPEX repository:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment from which you want to replicate the data.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) Right-click **Reporting Datamart** and select **New**.

The Create a Reporting Datamart window opens.

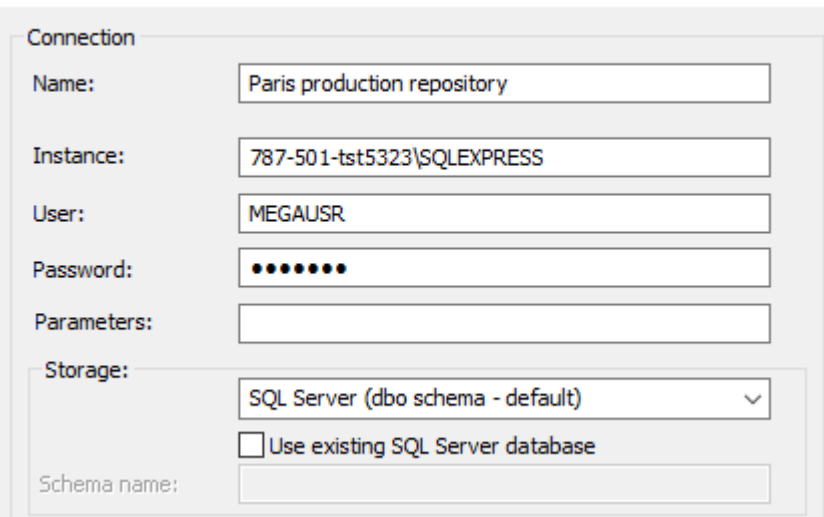
- 5) In the **Connection** pane:

- a) In the **Name** field, enter your **Reporting Datamart** name.
- b) (If needed) Modify the HOPEX repository **Instance** set by default as well as its connection parameters (**User**, **Password**, **Parameters**), see *RDBMS Repository Installation Guide* for detailed information.
- c) In the **Storage** pane, use the drop-down menu to select the **Reporting Datamart** storage type: "SQL Server (dbo schema - default)".

- d) (If you do not have the right to create a database) Select **Use existing SQL Server database**.

Note: if you selects **Use existing SQL Server database**, in the **Name** field you must enter the name of the existing database you want to use.

 Create a Reporting Datamart



Connection

Name: Paris production repository

Instance: 787-501-tst5323\SQLEXPRESS

User: MEGAUSR

Password: ••••••••

Parameters:

Storage: SQL Server (dbo schema - default) ▼

☐ Use existing SQL Server database

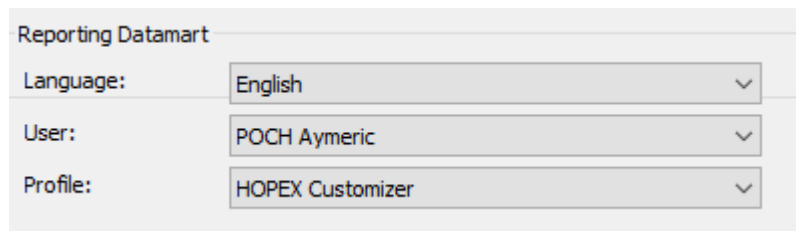
Schema name:

6) In the Reporting Datamart pane:

- a) In the **Language** field, select the data language of the **Reporting Datamart**.

Note: select a language in which the data is available, so that you can read it.

- b) In the **User** field, select the user that defines the access to HOPEX repository.
- c) In the **Profile** field, select the profile that defines the access to HOPEX repository.



Reporting Datamart

Language: English ▼

User: POCH Aymeric ▼

Profile: HOPEX Customizer ▼

7) Click Test Connection.

8) Click Test GRANT's.

Create a Reporting Datamart

Connection

Name: Paris production repository

Instance: 787-501-tst5323\SQLEXPRESS

User: MEGAUSR

Password: ••••••••

Parameters:

Storage: SQL Server (dbo schema - default) ▼

☐ Use existing SQL Server database

Schema name:

Reporting Datamart

Language: English ▼

User: POCH Aymeric ▼

Profile: HOPEX Customizer ▼

Test Connection

Test GRANTS

OK

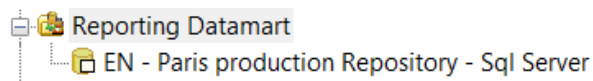
9) Click **OK**.

The Reporting Datamart is created.

The **Reporting Datamart** is added in the Reporting Datamart folder with the following format:

<Language> - <Reporting Datamart name> - <Storage type>

Example: EN - Paris production Repository - Sql Server



3.2. Initializing the Reporting Datamart structure

Once the **Reporting Datamart** is created you can initialize the structure with the HOPEX repository metamodel.

All the tables and columns are created even if there is no data to feed them. The table remains empty, so that the **Reporting Datamart** structure is always consistent. This ensures the user that any of his queries run properly on the **Reporting Datamart**.

To initialize the Reporting Datamart structure from the HOPEX repository:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) In the **Reporting Datamart** folder, right-click the **Reporting Datamart** concerned and select **Initialize > Structure**.

The **Reporting Datamart** structure creation starts.

The **Reporting Datamart** is initialized according to the HOPEX repository metamodel: all the tables (columns and rows) are created.

If you have already initialized the **Reporting Datamart** data, only the empty tables and columns are added.

Else initialize the **Reporting Datamart** data to feed the tables, rows and columns (see Initializing the Reporting Datamart data section).

3.3. Initializing the Reporting Datamart data

Once the **Reporting Datamart** is created you need to initialize the **Reporting Datamart** data with the HOPEX repository content according to the user/profile permissions and the object type selected.

To initialize the Reporting Datamart data from the HOPEX repository:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) In the **Reporting Datamart** folder, right-click the **Reporting Datamart** concerned and select **Initialize > Data**.
- 5) Click **Start**.

The **Reporting Datamart** data initialization starts.

The **Reporting Datamart** Data is initialized according to the HOPEX repository content.

4. SYNCHRONIZING THE REPORTING DATAMART WITH THE HOPEX REPOSITORY CONTENT

To keep your **Reporting Datamart** up-to-date with HOPEX repository updates, you can synchronize it with HOPEX Repository content thanks to the following provided triggers:

- Incremental synchronization
- Calculated MetaAttribute synchronization
- Diagram synchronization

Although, if needed, you can modify the **Reporting Datamart** data, these modifications are never synchronized with the HOPEX repository. Synchronization is only one way: from HOPEX repository to **Reporting Datamart**.

4.1. Synchronization frequency

The schedule policy of these synchronization triggers depends on the object volume in the HOPEX Repository and on the up-to-date data level you want to deliver to the Reporting Datamart users.

If you need a perfect synchronization between data, calculated MetaAttributes and Diagrams you can daily run the corresponding triggers at the same time.



Synchronization scheduling use: once scheduled the trigger launch the synchronization on all the repositories and for all their Reporting Datamarts.

To trigger the action on a specific repository for a specific Reporting Datamart, see HOPEX Power Studio > All about starting with APIs > Initializing and synchronizing a Reporting Datamart.

4.2. Launching an incremental synchronization



The HOPEX repository log must be activated (default value for an RDMS repository).

Launch an incremental synchronization to update the **Reporting Datamart** with all the dispatches performed after the last synchronization.

You can:

- at any time, manually launch an incremental synchronization
- define a scheduled trigger for the incremental synchronization

Trigger: Reporting Datamart Synchronization

Frequency: you can schedule the incremental synchronization with a high frequency (i.e.: every 10').

For information regarding the scheduling, see *HOPEX Power Studio > Using the Scheduler > Scheduler*.

To manually launch an incremental synchronization:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.

- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) In the **Reporting Datamart** folder, right-click the Reporting Datamart concerned and select **Synchronize > Incremental update**.

To define the scheduled trigger for an incremental synchronization:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) Right-click Scheduler and select Manage triggers.
- 5) (If needed) In the **System Triggers** tab, right-click **Reporting Datamart Synchronization** and select **Update Scheduling** to modify the scheduling according to your needs.
- 6) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization and select Activate.

The **Reporting Datamart Synchronization** is scheduled as defined (by default every 10').

4.3. Launching a calculated MetaAttribute synchronization

Launch a calculated MetaAttribute synchronization to scan all the objects and links of the HOPEX repository that can have calculated MetaAttribute values and put their values in the **Reporting Datamart**.

Do not launch or schedule a calculated MetaAttribute synchronization if you do not use the values of calculated MetaAttributes from the Reporting Datamart.

To exclude specific MetaAttribute values from this synchronization, see Excluding MetaAttribute values from the Reporting Datamart.

You can:

- manually launch a calculated MetaAttribute synchronization
- define a scheduled trigger for the diagram synchronization

Trigger: Reporting Datamart Synchronization (Calculated MetaAttribute)

Frequency: The synchronization may take time according to the HOPEX Repository calculated MetaAttribute volume. You should first manually launch a calculated MetaAttribute synchronization once to check the synchronization duration, so as to determine the synchronization scheduling frequency.



When you schedule a “Reporting Datamart Synchronization (Calculated MetaAttribute)” the trigger is launched on all the repositories and for all their Reporting Datamarts.

To trigger the action on a specific repository for a specific Reporting Datamart, see HOPEX Power Studio > All about starting with APIs > Initializing and synchronizing a Reporting Datamart.

For information regarding the scheduling, see *HOPEX Power Studio > Using the Scheduler > Scheduler*.

To manually launch a calculated MetaAttribute synchronization:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.

- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) In the **Reporting Datamart** folder, right-click the Reporting Datamart concerned and select **Synchronize > Attributes calculated**.

To define the scheduled trigger for a calculated MetaAttribute synchronization:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, right-click **Scheduler** and select **Manage triggers**.
- 4) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization (Calculated MetaAttribute) and select Execute
Check the synchronization duration.
- 5) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization (Calculated MetaAttribute) and select Update Scheduling.
- 6) Modify the scheduling according to your needs.
- 7) Click **OK**.
- 8) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization (Calculated MetaAttribute) and select Activate.

The Reporting Datamart Synchronization (Calculated MetaAttribute) is scheduled as defined.

4.4. Launching a diagram synchronization

Launch a diagram synchronization to scan all the HOPEX repository diagrams and update the **Reporting Datamart** with their drawing representation in the SVG format.

Do not launch or schedule a diagram synchronization if you do not use diagrams.

You can:

- manually launch a diagram synchronization
- define a scheduled trigger for the diagram synchronization

Trigger: Reporting Datamart Synchronization (Diagrams)

Frequency: The synchronization may take time according to the HOPEX Repository diagram volume. You should first manually launch a diagram synchronization once to check the synchronization duration, so as to determine the synchronization scheduling frequency.



When you schedule a “Reporting Datamart Synchronization (Diagrams)” the trigger is launched on all the repositories and for all their Reporting Datamarts.

To trigger the action on a specific repository for a specific Reporting Datamart, see HOPEX Power Studio > All about starting with APIs > Initializing and synchronizing a Reporting Datamart.

For information regarding the scheduling, see *HOPEX Power Studio > Using the Scheduler > Scheduler*.

To manually launch a diagram synchronization:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.

- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) In the **Reporting Datamart** folder, right-click the Reporting Datamart concerned and select **Synchronize > Diagrams**.

To define the scheduled trigger for a diagram synchronization:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, right-click **Scheduler** and select **Manage triggers**.
- 4) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization (Diagrams) and select Execute.
Check the synchronization duration.
- 5) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization (Diagrams) and select Update Scheduling.
- 6) Modify the scheduling according to your needs.
- 7) Click **OK**.
- 8) In the System Triggers tab, right-click Reporting Datamart Synchronization (Diagrams) and select Activate.

The Reporting Datamart Synchronization (Diagrams) is scheduled as defined.

5. DELETING A REPORTING DATAMART

You can delete a **Reporting Datamart**.

To delete a Reporting Datamart:

- 1) Launch **HOPEX Administration** application.
- 2) Connect to the environment concerned.
- 3) In the **Repositories** folder, expand the repository folder concerned.
- 4) In the **Reporting Datamart** folder, right-click the reporting Datamart concerned and select **Delete**.

6. USING THE REPORTING DATAMART

6.1. Usage

The **Reporting Datamart** can be used as:

- a data source to generate reports, through queries on a person data according to a specific profile.
- a repository to build custom static web sites with external CMS tools
- a repository to build a custom application, or an outbound interface to another tool
- a repository for mobile applications.

6.2. Advantages

Advantages of using the **Reporting Datamart** are that:

- data amount is reduced to comply with the creation parameters (user and profile rights) (see Content section)
- data access is simplified
- it contains up-to-date information (see Synchronizing the Reporting Datamart with the HOPEX Repository content section)
- it may run on a separate server
- it does not affect HOPEX repository performance while using it

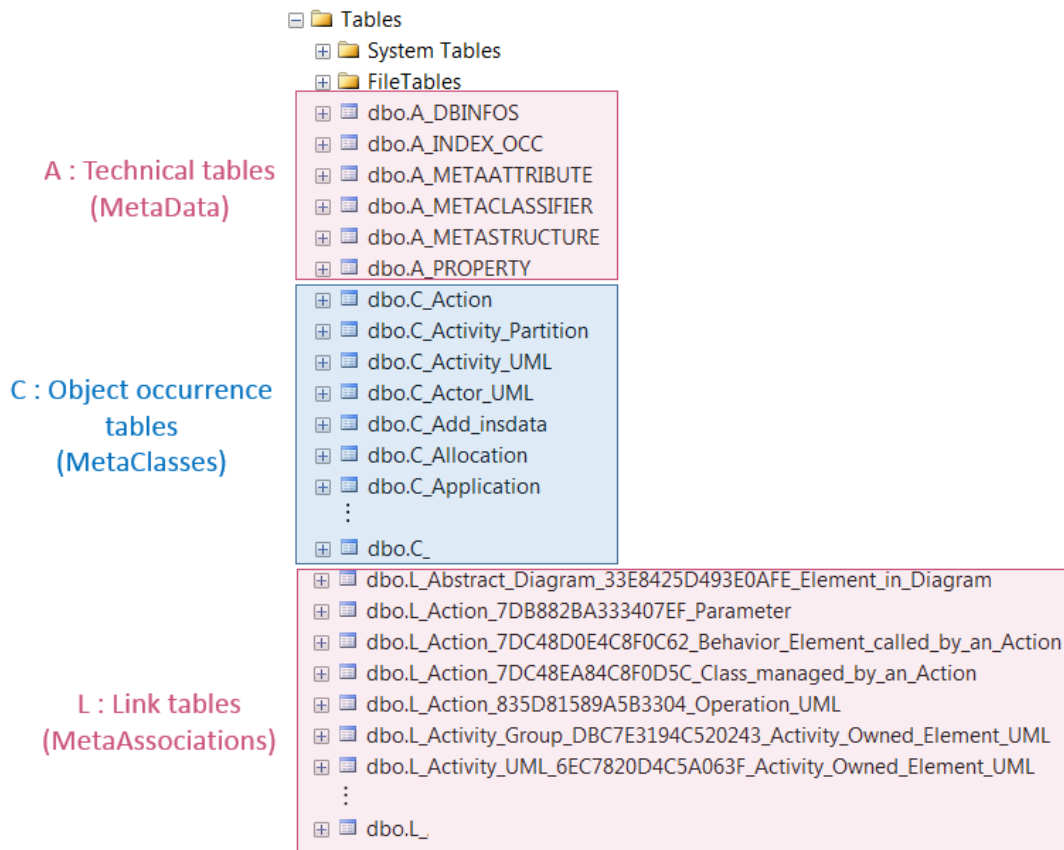
However, see Launching a diagram synchronization and Launching a calculated MetaAttribute synchronization sections for HOPEX repository performance issues.

7. REPORTING DATAMART DETAILED DESCRIPTION

7.1. Reporting Datamart table classification

In the **Tables** folder, tables are classified according to their content:

- Technical data (MetaData)
- Object occurrences (MetaClass occurrences)
- Links (MetaAssociations)



7.2. Reporting Datamart table name format

Each table name format is as follows:

dbo.<letter>_<table name>

dbo: data base owner

<letter>: **A** for Technical tables

C for object occurrence tables

L for link tables

<table name>: describes the table content

7.2.1. Technical tables

Technical table name is prefixed with: **dbo.A_**.

- ⊕ dbo.A_DBINFOS
- ⊕ dbo.A_INDEX_OCC
- ⊕ dbo.A_METAATTRIBUTE
- ⊕ dbo.A_METAClassIFIER
- ⊕ dbo.A_METASTRUCTURE

- **dbo.A_DBINFOS** table is for internal use only (source repository information).
- **dbo.A_INDEX_OCC** table details all the object IdAbs with their corresponding MetaStructure Idabs. It enables to find out to which table belongs an object.

- ⊖ **dbo.A_INDEX_OCC**
 - ⊖ Columns
 - IDMETASTRUCTURE (bigint, null)
 - IDABS (nvarchar(17), null)

For an example see Finding information on an attribute section.

- **dbo.A_METAClassIFIER** table describes the tables

- ⊖ **dbo.A_METAClassIFIER**
 - ⊖ Columns
 - META_IDABS (bigint, null)
 - META_HEXAIABS (nvarchar(17), null)
 - UNIQUE_CODE (nvarchar(128), null)
 - DESCRIPTION (nvarchar(128), null)
 - META_NATURE (smallint, null)
 - TABLE_TYPE (smallint, null)
 - F_LEGIDABS (bigint, null)
 - S_LEGIDABS (bigint, null)

- META_IDABS and META_HEXAIABS are the Metamodel object (MetaClass or MetaAssociation) IdAbs in HOPEX, in numerical (integer) and hexadecimal formats.
- UNIQUE_CODE is the table name
- DESCRIPTION is the Metamodel object (MetaClass or MetaAssociation) name in HOPEX
- F_LEGIDABS and S_LEGIDABS give the MetaAssociationEnd Idabs

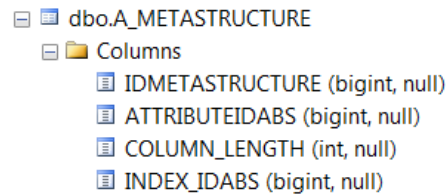
For examples see Finding the MetaClass, and Finding information on an attribute sections.

- **dbo.A_METAATTRIBUTE** describes the columns

- ⊖ **dbo.A_METAATTRIBUTE**
 - ⊖ Columns
 - ATTRIBUTEIDABS (bigint, null)
 - ATTRIBUTEHEXAIDABS (nvarchar(17), null)
 - UNIQUE_CODE (nvarchar(128), null)
 - DESCRIPTION (nvarchar(128), null)
 - ATTRIBUTEFORMAT (nvarchar(2), null)
 - ATTRIBUTELENGTH (int, null)
 - ATTRIBUTEINDEX (smallint, null)
 - LCID (int, null)

- ATTRIBUTEIDABS and ATTRIBUTEHEXAIDABS are the MetaAttribute IdAbs in HOPEX
- UNIQUE_CODE is the column name
- DESCRIPTION is the MetaAttribute name in HOPEX

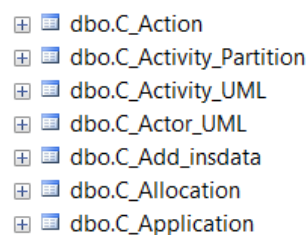
- **dbo.A_METASTRUCTURE** describes the Table x Column matrix



- IDMETASTRUCTURE gives the META_IdAbs of the dbo.A_METAClassIFIER table
- ATTRIBUTEIDABS gives the MetaAttribute IdAbs in HOPEX.

7.2.2. MetaClass occurrence tables

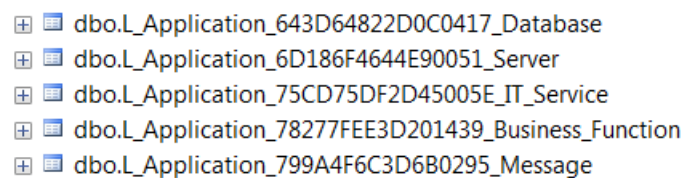
MetaClass occurrence table name is prefixed with: **dbo.C_**.



7.2.3. MetaAssociation tables

MetaAssociaton table name:

- is prefixed with: **dbo.L_**
- is made up of the MetaAssociation IdAbs between the major MetaAssociationEnd name (the first one) and the minor MetaAssociationEnd name (the second one)



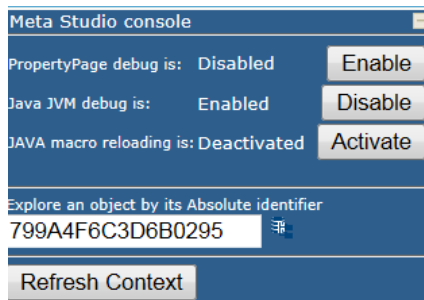
Example:

dbo.L_Application_799A4F6C3D6B0295_Message:

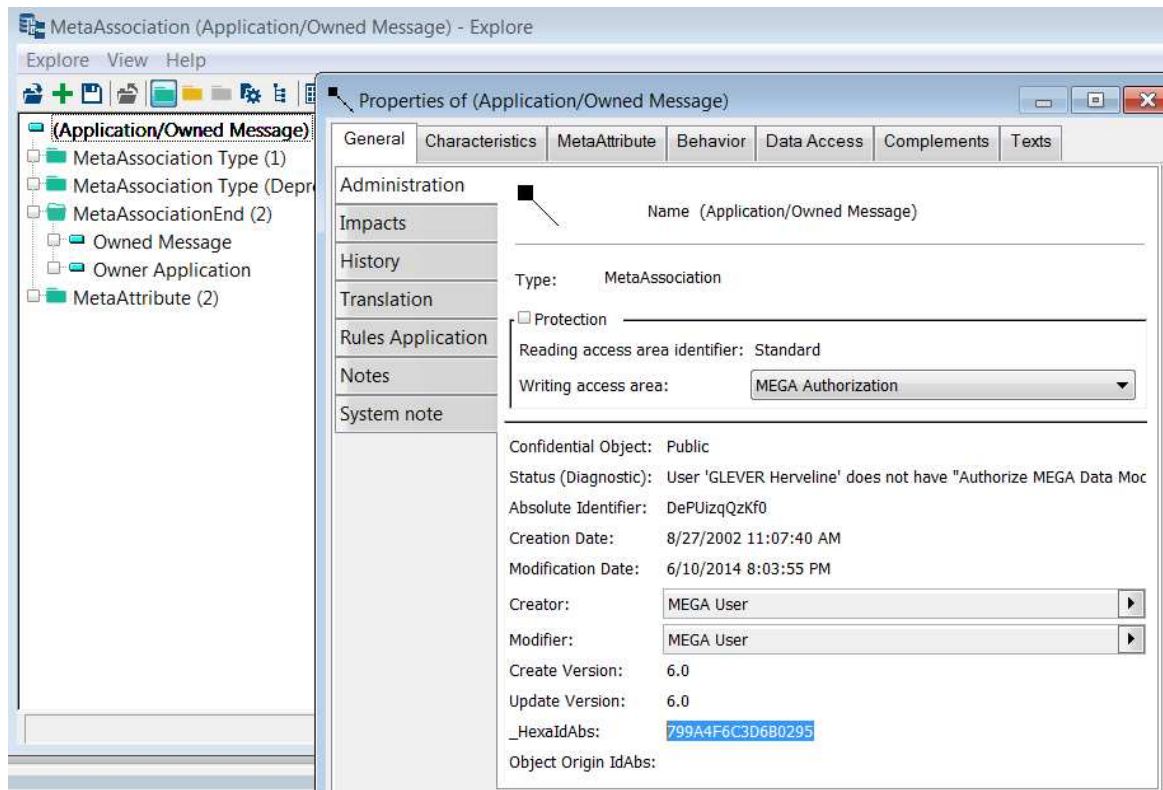
- **dbo.L:** indicates it is a link (MetaAssociation) table
- **Application:** the first MetaAssociationEnd (major)
- **799A4F6C3D6B0295:** the “Application-Message” MetaAssociation IdAbs
- **Message:** the second MetaAssociationEnd (minor)



In HOPEX, with the MetaStudio console, in **Explore an object by its absolute identifier**, enter the 799A4F6C3D6B0295 IdAbs.



You get the MetaAssociation:



7.3. Reporting Datamart columns

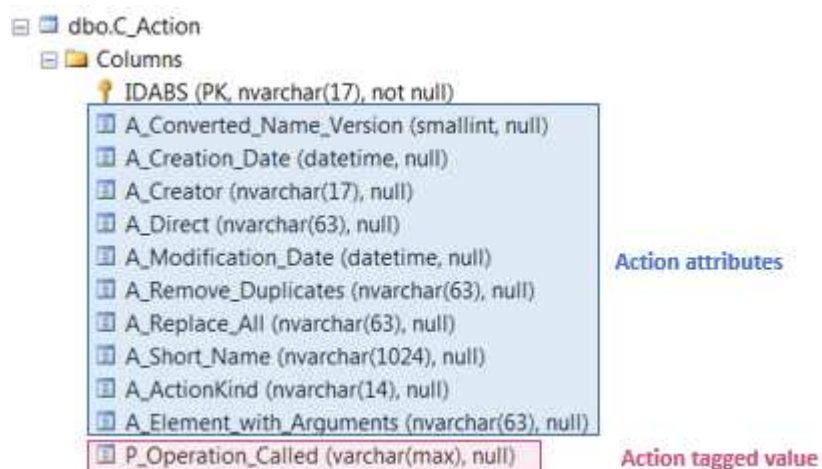
7.3.1. MetaClass occurrence table columns

In **dbo.C_<MetaClass name>**, the **Columns** folder details the attributes or tagged values belonging to the MetaClass occurrence concerned. Each column name is prefixed as follows:

- **A_** for attributes
- **P_** for tagged values

Example:

dbo.C_Action table includes in **Columns** folder all the attributes and tagged values belonging to the Actions.

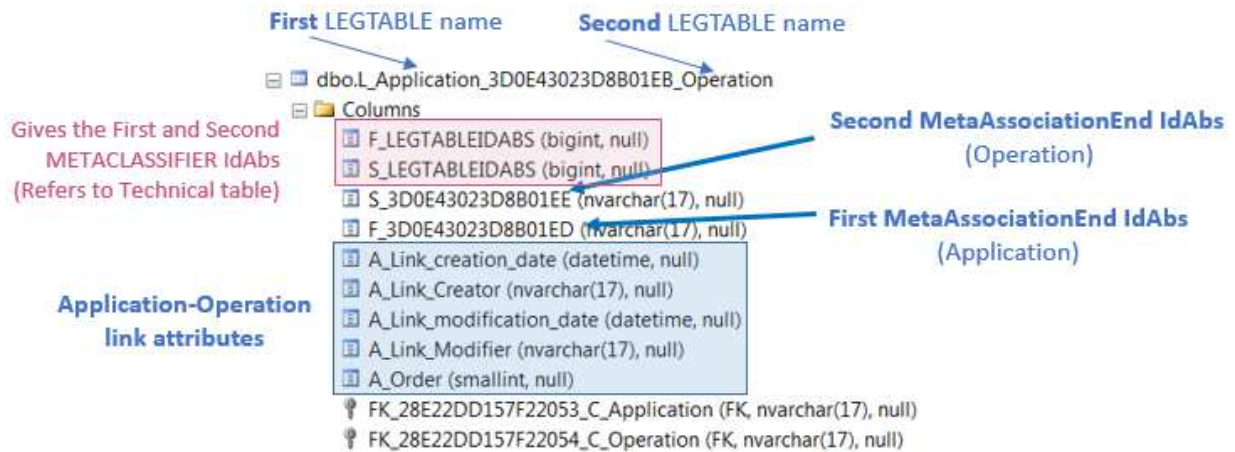


7.3.2. Link table columns

In **dbo.L_<...>**, the **Columns** folder details the attributes, and the first (major) and second (minor) MetaAssociationEnd IdAbs belonging to the MetaAssociation concerned. Each column name is prefixed as follows:

- **F_LEGTABLEIDABS**: indicates the first (major) table IdAbs
- **S_LEGTABLEIDABS**: indicates the second (minor) table IdAbs
- **F_<IdAbs>**: indicates the first (major) MetaAssociationEnd IdAbs
- **S_<IdAbs>**: indicates the second (minor) MetaAssociationEnd IdAbs
- **A_<...>** for attributes

Example:



In `dbo.L_Application_3D0E43023D8B01EB_Operation` link table, the **Columns** folder is made up of:

- **Application** is the first MetaAssociationEnd (major)
F_3D0E43023D8B01ED is the Application occurrence IdAbs
- **Operation** is the second MetaAssociationEnd (minor)
S_3D0E43023D8B01EE is the Operation occurrence IdAbs

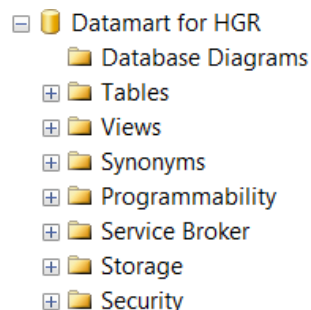
7.4. Use case: reading the Reporting Datamart through a link

`dbo.L_Org_Unit_B1EDB2712C140265_Application`

7.4.1. Accessing your Reporting Datamart tables

To access your Reporting Datamart:

- 1) Launch Microsoft SQL Server Management Studio.
- 2) Access the server where you saved your reporting Datamart.
- 3) In the server tree view, expand **Databases** folder.
- 4) Expand your Reporting Datamart folder.



- 5) Expand the **Tables** folder.

7.4.2. Understanding a link table

Link example: Org_Unit - Application.

`dbo.L_Org_Unit_B1EDB2712C140265_Application`

Dbo.L: "Org_Unit - Application" link

Org_Unit: major MetaAssociationEnd

B1EDB2712C140265: MetaAssociation IdAbs

Application: minor MetaAssociationEnd

To understand the **dbo.L_Org_Unit_B1EDB2712C140265_Application** table information:

- 1) In your Reporting Datamart tree view, **Tables** folder, right-click **dbo_Org_Unit_B1EDB2712C140265_Application** table and select **Select Top 1000 rows**.

The result is displayed in the right pane.

```
/****** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****/
SELECT TOP 1000 [F_LEGTABLEIDABS]
, [S_LEGTABLEIDABS]
, [S_B1EDB2722C14026C]
, [F_B1EDB2712C140268]
, [A_Link_creation_date]
, [A_Link_Creator]
, [A_Link_modification_date]
, [A_Link_Modifier]
, [A_Order]
, [FK_28E22CF157F20E97_C_Application]
, [FK_28E22CF157F20E98_C_Org_Unit]
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[L_Org_Unit_B1EDB2712C140265_Application]
```

	F_LEGTABLEIDABS	S_LEGTABLEIDABS	S_B1EDB2722C14026C	F_B1EDB2712C140268	A_Link_creation_date	A_Link_Creator
1	104475683762647533	103349783855804909	B992C01A3B6E06B7	29E53A213B9607D6	2006-09-19 17:05:37.000	F73EF8C53BCE002E

- 104475683762647533 is the **Org Unit** MetaClass IdAbs (for the first MetaAssociationEnd).
See Finding the MetaClass corresponding to an IdAbs section.
- 103349783855804909 is the **Application** MetaClass IdAbs (for the second MetaAssociationEnd).
- 29E53A213B9607D6 is the **Org Unit** (first MetaAssociationEnd occurrence) IdAbs.
See Finding attributes or tagged values belonging to a MetaClass occurrence section.
- B992C01A3B6E06B7 is the **Application** (second MetaAssociationEnd occurrence) IdAbs.

7.4.3. Finding the MetaClass corresponding to an IdAbs

To find out the MetaClass corresponding to the 104475683762647533 IdAbs use the **dbo.A_METAClassIFIER** table.

To find out the MetaClass corresponding to 104475683762647533 IdAbs:

- 1) In your Reporting Datamart tree view, right-click **dbo.A_METAClassIFIER** and select **Select Top 1000 rows**.

- 2) In the right pane complete the query with : **where META_IDABS=104475683762647533**

```
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[A_METAClassIFIER] where
META_IDABS=104475683762647533
```

- 3) **Execute** the query.

Script for SelectTopNRows command from SSMS *****

```

SELECT TOP 1000 [META_IDABS]
, [META_HEXAIIDABS]
, [UNIQUE_CODE]
, [DESCRIPTION]
, [META_NATURE]
, [TABLE_TYPE]
, [F_LEGIDABS]
, [S_LEGIDABS]
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[A_METAClassIFIER] where META_IDABS=104475683762647533

```

	META_IDABS	META_HEXAIIDABS	UNIQUE_CODE	DESCRIPTION	META_NATURE	TABLE_TYPE	F_LEGIDABS	S_LEGIDABS
1	104475683762647533	B1EDB2562C140173	C_Org_Unit	Org-Unit	1	2	NULL	NULL

The query result indicates that 104475683762647533 is the **Org-Unit** MetaClass IdAbs.

7.4.4. Finding attributes or tagged values belonging to a MetaClass occurrence

Use the **dbo.C_<MetaClass name>** table to find the attributes and tagged values belonging to a MetaClass occurrence.

For example 29E53A213B9607D6 is the IdAbs of an Org_Unit occurrence.

To find the Org_Unit table which IdAbs is 29E53A213B9607D6:

- 1) In your Reporting Datamart tree view, right-click **dbo.C_Org_Unit** and select **Select Top 1000 rows**.
- 2) In the right pane complete the query with: **where IDABS='29E53A213B9607D6'**

```
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[C_Org_Unit] where IDABS='29E53A213B9607D6'
```
- 3) **Execute** the query.

```

, [A_Org_Unit_Type]
, [A_Short_Name]
, [A_Use_Default_Schedules]
, [A_Validation_State]
, [P_Described_by_a_diagram]
, [A_Internal_External]
, [A_E_mail]
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[C_Org_Unit] where IDABS='29E53A213B9607D6'

```

	IDABS	A_Company_Standard	A_Converted_Name_Version	A_Creation_Date	A_Short_Name	A_Creator	A_Hourly_Rate	A_Immutability
1	29E53A213B9607D6	Unknown	29248	2001-09-05 14:43:45.000	Controler	801180463B58001C	0	Modifiable

The query result details all the Org-Unit attributes (IdAbs: 29E53A213B9607D6, Short Name: Controler). It indicates, in particular that its creator IdAbs is: 801180463B58001C.

7.4.5. Finding information on an attribute

You want information on the Creator attribute whose idabs is 801180463B58001C.

You need to:

- use the **dbo.A_INDEX_OCC** table to get the MetaClass IdAbs to which the Creator belongs to.
- use the **dbo.A_METAClassIFIER** table to get the MetaClass name from its Idabs
- use the **dbo.C_<MetaClass name>** table to get the Creator (801180463B58001C IdAbs) information

To find the MetaClass IdAbs of the MetaClass occurrence whose IdAbs is 801180463B58001C:

- 1) To find out to which MetaClass belongs the occurrence with 801180463B58001C IdAbs, in your Reporting Datamart tree view, right-click **dbo.A_INDEX_OCC** and select **Select Top 1000 rows**.

- 2) In the right pane complete the query with: **where IDABS='801180463B58001C'**

FROM [Datamart for HGR].[dbo].[A_INDEX_OCC] **where** IDABS='801180463B58001C'

- 3) **Execute** the query.

Script for SelectTopNRows command from SSMS

```

SELECT TOP 1000 [IDMETASTRUCTURE]
, [IDABS]
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[A_INDEX_OCC] where IDABS='801180463B58001C'

```

	IDMETASTRUCTURE	IDABS
1	8303511812964352	801180463B58001C

The query result indicates that the IDMETASTRUCTURE of the 801180463B58001C IdAbs is: 8303511812964352.

- 4) To find out which MetaClass has the 8303511812964352 IdAbs, in your Reporting Datamart tree view, right-click **dbo.A_METAClassIFIER** and select **Select Top 1000 rows**.

- 5) In the right pane complete the query with: **where META_IDABS=8303511812964352**

FROM [Datamart for HGR].[dbo].[A_METAClassIFIER] **where** META_IDABS=8303511812964352

- 6) **Execute** the query.

```

, [DESCRIPTION]
, [META_NATURE]
, [TABLE_TYPE]
, [F_LEGIDABS]
, [S_LEGIDABS]
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[A_METAClassIFIER] where META_IDABS=8303511812964352

```

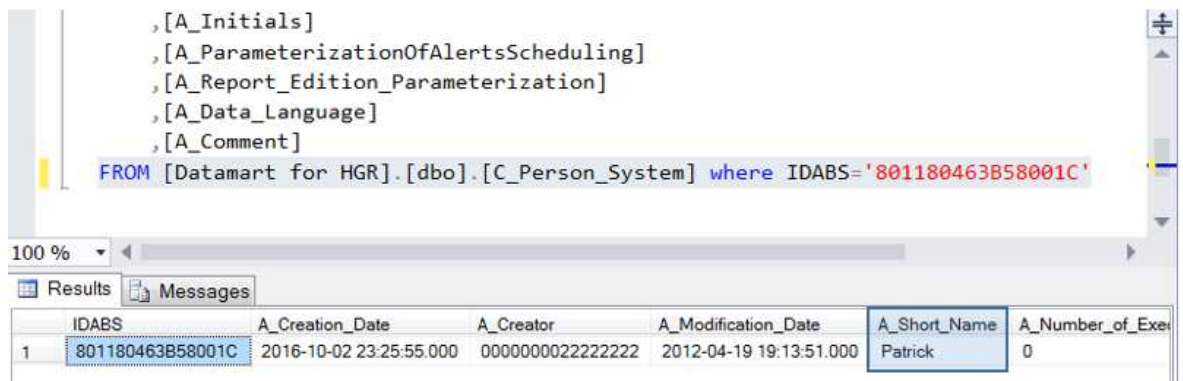
	META_IDABS	META_HEXIDABS	UNIQUE_CODE	DESCRIPTION	META_NATURE	TABLE_TYPE	F_LEGIDABS	S_LEGID
1	8303511812964352	000000008000001D	C_Person_System	Person	1	2	NULL	NULL

The query result indicates that 8303511812964352 IdAbs is the **Person System** MetaClass IdAbs.

- 7) To find out which Person has the 801180463B58001C IdAbs, in your Reporting Datamart tree view, right-click **dbo.C_Person_System** and select **Select Top 1000 rows**.

- 8) In the right pane complete the query with: **where IDABS='801180463B58001C'**

```
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[C_Person_System] where  
IDABS='801180463B58001C'
```



The screenshot shows a SQL query editor window. The query text is as follows:

```
,[A_Initials]  
,[A_ParameterizationOfAlertsScheduling]  
,[A_Report_Edition_Parameterization]  
,[A_Data_Language]  
,[A_Comment]  
FROM [Datamart for HGR].[dbo].[C_Person_System] where IDABS='801180463B58001C'
```

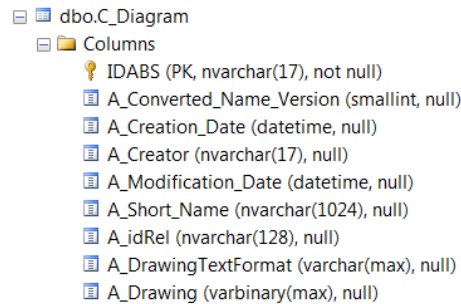
Below the query editor, there is a 'Results' tab. The results are displayed in a table with the following columns: IDABS, A_Creation_Date, A_Creator, A_Modification_Date, A_Short_Name, and A_Number_of_Executions. The first row of data shows the IDABS '801180463B58001C' associated with the user 'Patrick'.

	IDABS	A_Creation_Date	A_Creator	A_Modification_Date	A_Short_Name	A_Number_of_Executions
1	801180463B58001C	2016-10-02 23:25:55.000	0000000022222222	2012-04-19 19:13:51.000	Patrick	0

The query result indicates that the 801180463B58001C IdAbs belongs to Patrick.

7.5. Use case: saving the diagram drawings

In **dbo.C_Diagrams** table, the diagrams drawings are in the **A_Drawing** column.



dbo.C_Diagram
Columns
IDABS (PK, nvarchar(17), not null)
A_Converted_Name_Version (smallint, null)
A_Creation_Date (datetime, null)
A_Creator (nvarchar(17), null)
A_Modification_Date (datetime, null)
A_Short_Name (nvarchar(1024), null)
A_idRel (nvarchar(128), null)
A_DrawingTextFormat (varchar(max), null)
A_Drawing (varbinary(max), null)

To save the diagram drawings:

- 1) Launch Microsoft SQL Server Management Studio.
- 2) Access the server where you saved your reporting Datamart.
- 3) Check in your configuration that the following features are unlock (= 1):

```
/*
CONFIGURATION
=====
*/
---- check the configuration for 'Ole Automation Procedures'. It must be set
to 1
EXEC sp_configure 'Ole Automation Procedures';
GO
---- setting 'Ole Automation Procedures' to 1
EXEC sp_configure 'show advanced options', 1;
GO
RECONFIGURE;
GO
EXEC sp_configure 'Ole Automation Procedures', 1;
GO
RECONFIGURE;
/*
EXECUTION
=====
*/
```

- 4) Create a folder where you want to retrieve the diagram drawings.

For example: C:\Pictures.

- 5) Enter the following code:

```
DECLARE @SQLIMG VARCHAR(MAX),
        @IDABS NVARCHAR(17),
        @NAME NVARCHAR(1024),
        @IMG_PATH VARBINARY(MAX),
        @FILENAME VARCHAR(MAX),
        @ObjectToken INT

DECLARE IMGPATH CURSOR FAST_FORWARD FOR
    SELECT [IDABS], [A_Short_Name], [A_Drawing] from [dbo].[C_Diagram]
OPEN IMGPATH
```

```

FETCH NEXT FROM IMGPATH INTO @IDABS, @NAME, @IMG_PATH

WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    SET @FILENAME = 'C:\Pictures\' + @IDABS + '_' + @NAME + '.png'

    EXEC sp_OACreate 'ADODB.Stream', @ObjectToken OUTPUT
    EXEC sp_OASetProperty @ObjectToken, 'Type', 1
    EXEC sp_OAMethod @ObjectToken, 'Open'
    EXEC sp_OAMethod @ObjectToken, 'Write', NULL, @IMG_PATH
    EXEC sp_OAMethod @ObjectToken, 'SaveToFile', NULL, @FILENAME, 2
    EXEC sp_OAMethod @ObjectToken, 'Close'
    EXEC sp_OADestroy @ObjectToken

    FETCH NEXT FROM IMGPATH INTO @IDABS, @NAME, @IMG_PATH
END

CLOSE IMGPATH
DEALLOCATE IMGPATH

```

RDBMS Environment Duplication

Introduction.....	3
Prerequisites.....	4
The SQL Server account.....	4
Backup/Restore of SQL Server databases	10
Backup and file transfer.....	10
Restore	17
When duplicating a repository in an environment – Expert mode.....	27
Post Installation Tasks.....	28
Create/Attach an environment in HOPEX	28
Copy the documents from source to target.....	34
Get the parameters of the environment.....	40

INTRODUCTION

The goal of this document is to give detailed instructions as to how duplicating a HOPEX environment (hosted on an **SQL Server**).

We will take the hypothesis that the new databases of the duplicated environment are hosted on a separate SQL Server instance. This way, it gives the appropriate details in case you move data from one server to another.

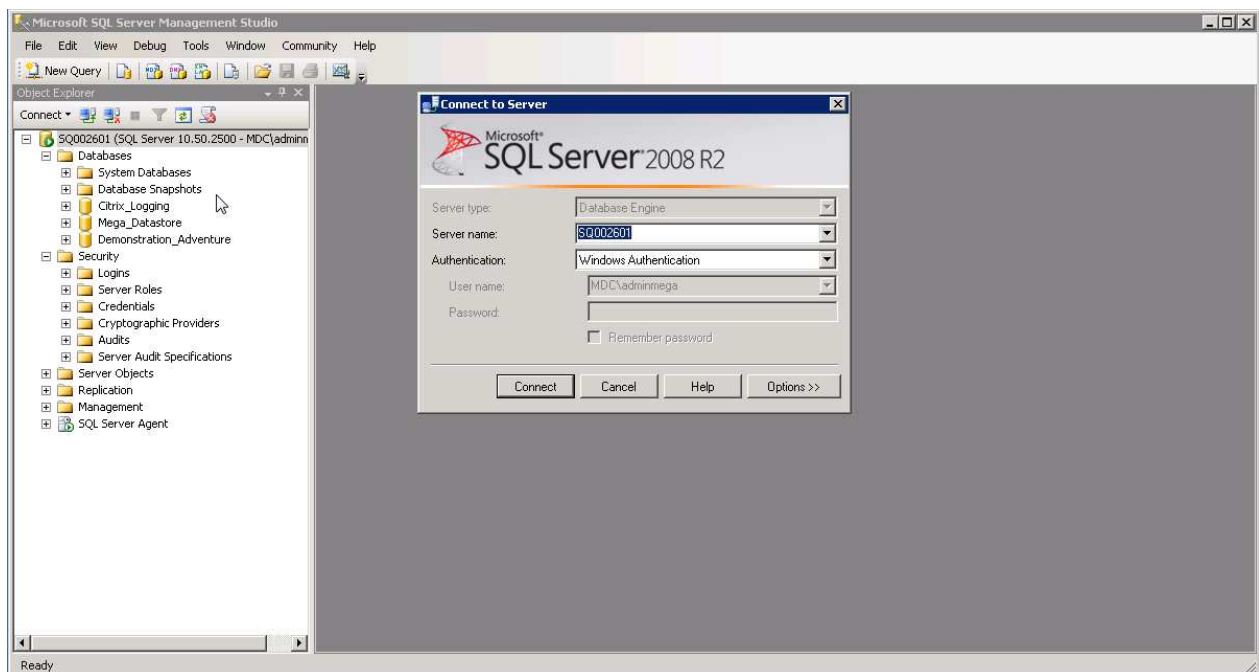
PREREQUISITES

The SQL Server account

Before you start, you have to make sure that, where the duplicated databases are going to be hosted, you have a user with the proper rights, either:

- you are given the sysadmin right (the super admin) on the instance, and you perform those actions yourself, or
- you have to ask the DBA to create it and grant it.

1. Launch the "Microsoft SQL Server Management Studio" tool.
2. Connect to the SQL Server instance with the user having the sysadmin right.
3. If your Windows account is the one having the sysadmin right, stay in « Windows Authentication » mode. Otherwise, switch to "SQL Server Authentication", and provide the username and password. The field "Server Name" is the name of the instance.



4. In the left pane, expand **Security** file.
5. Right-click **Logins** and select **New Login**.

- Unselect **Enforce password expiration** and **User must change password at next login**.

Login - New

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Securables
- Status

Script Help

Login name: megausr Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☐ Specify old password

Old password:

☒ Enforce password policy

☐ Enforce password expiration

☐ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

☐ Mapped to asymmetric key

☐ Map to Credential

Map to Credential Add

Mapped Credentials

Credential	Provider
------------	----------

Remove

Default database: master

Default language: <default>

OK Cancel

Connection

Server: SQ002601

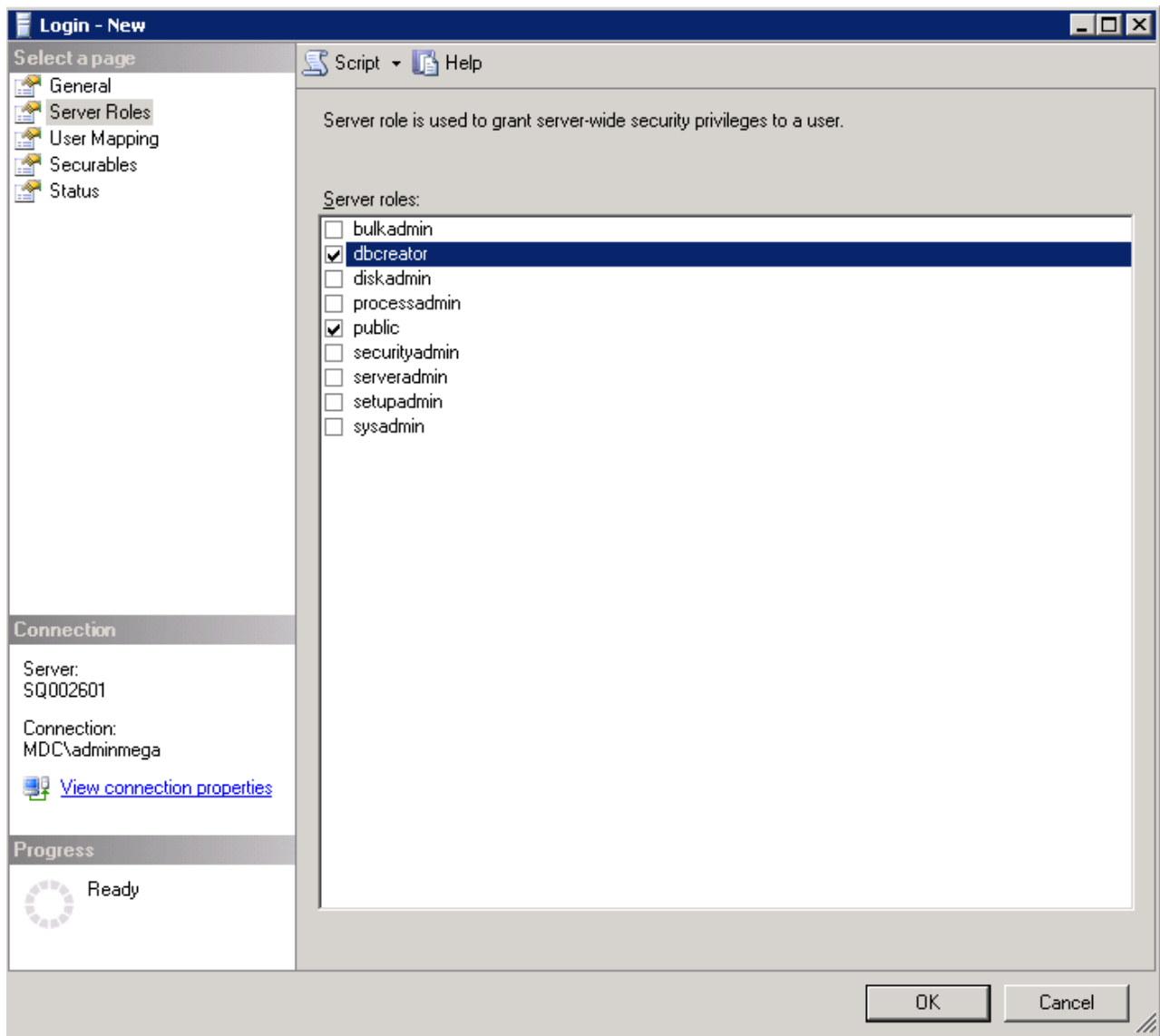
Connection: MDC\adminmega

[View connection properties](#)

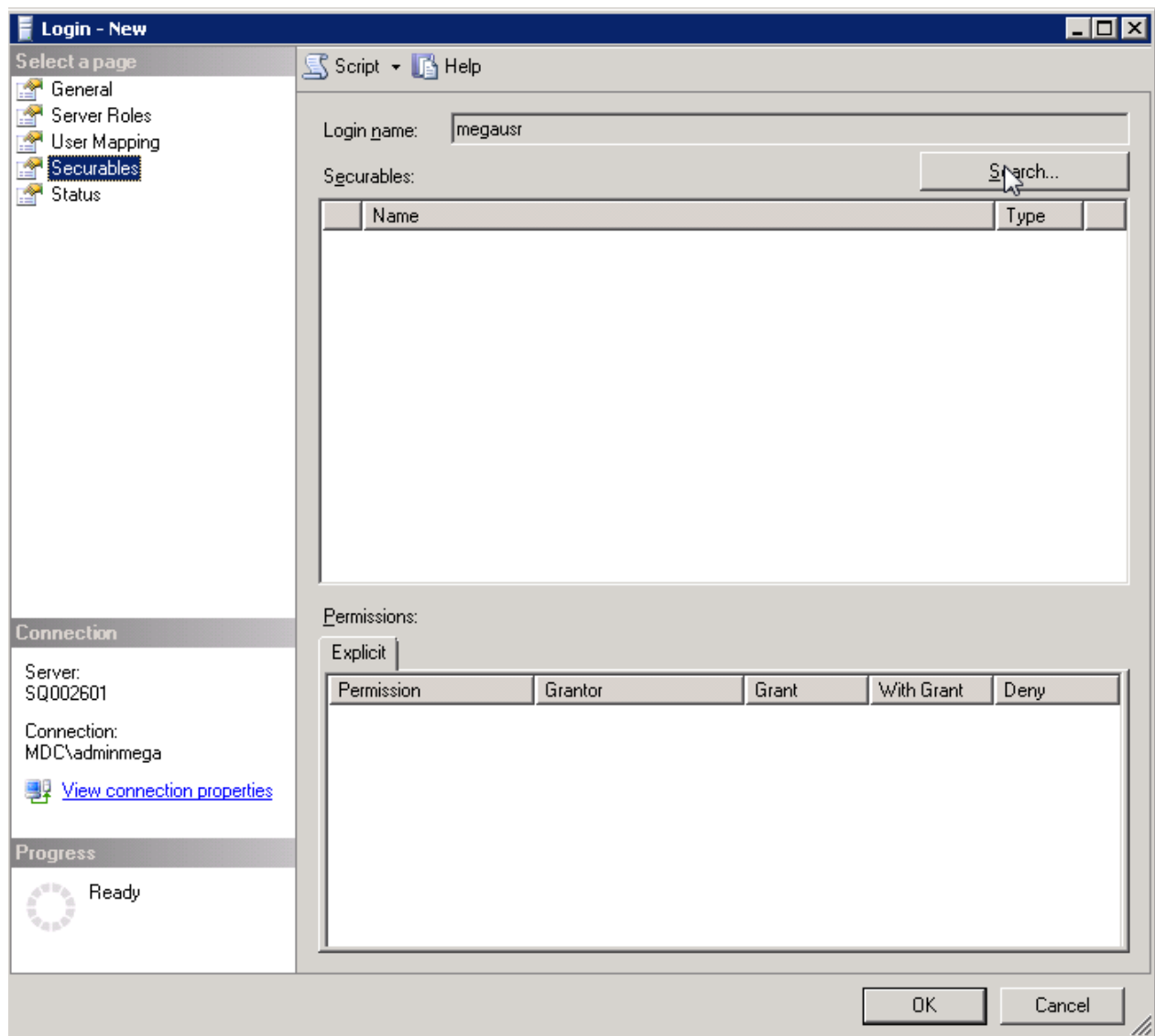
Progress

Ready

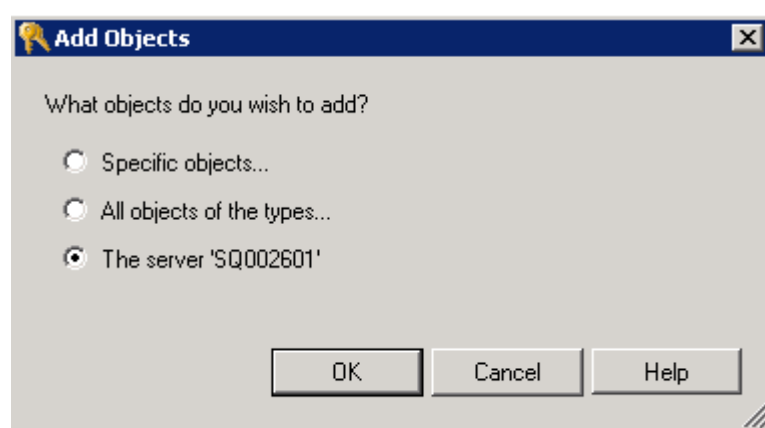
- In the **Select a page** pane, select **Server Roles**.
- In the right pane select **dbcreator**.



10. In the **Select a page** pane, select **Securables**.
11. In the right pane, click **Search**.



12. Select the instance to browser for its objects. Here we were on instance SQL002601 :



13. Click **OK**.

14. In the **Explicit** tab, for the **View Server state** permission select « Grant ».

Login - New

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Securables
- Status

Script Help

Login name:

Securables:

Name	Type
SQ002601	Server

Permissions for SQ002601:

Explicit

Permission	Grantor	Grant	With Grant	Deny
External access asse...	MDC\AdminMEGA	☐	☐	☐
Shutdown	MDC\AdminMEGA	☐	☐	☐
Unsafe assembly	MDC\AdminMEGA	☐	☐	☐
View any database	MDC\AdminMEGA	☐	☐	☐
View any definition	MDC\AdminMEGA	☐	☐	☐
View server state	MDC\AdminMEGA	☒	☐	☐

Connection

Server: SQ002601

Connection: MDC\adminmega

[View connection properties](#)

Progress

Ready

OK Cancel

15. Click **OK** to create the user.

BACKUP/RESTORE OF SQL SERVER DATABASES

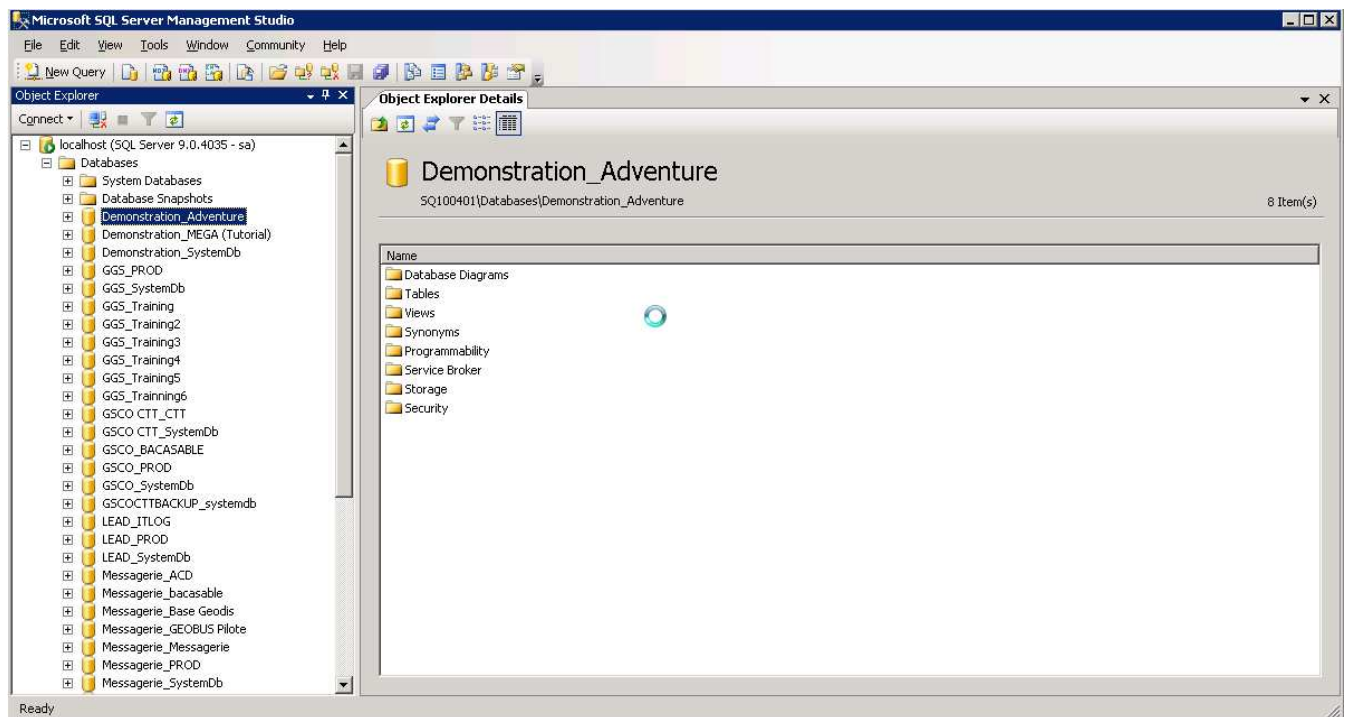
Backup and file transfer

1. Connect to the server hosting the source database.

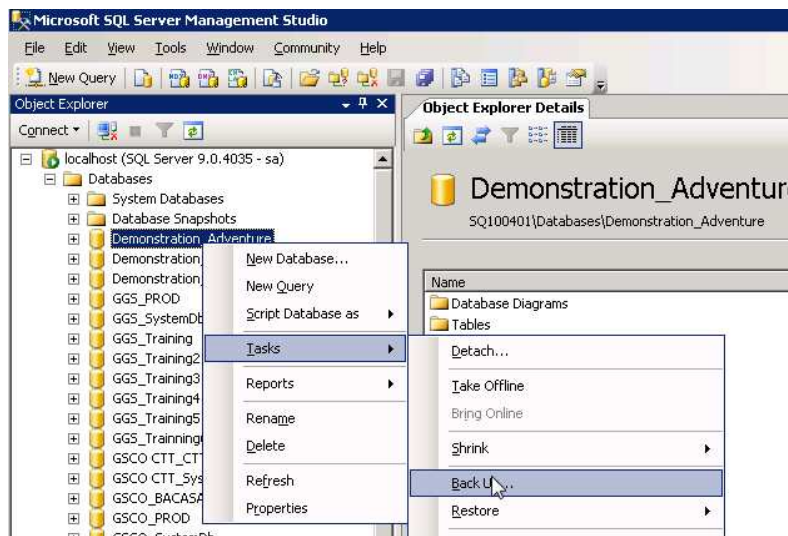
Example: SQ100401.

2. Launch **Microsoft SQL Server Management Studio**.

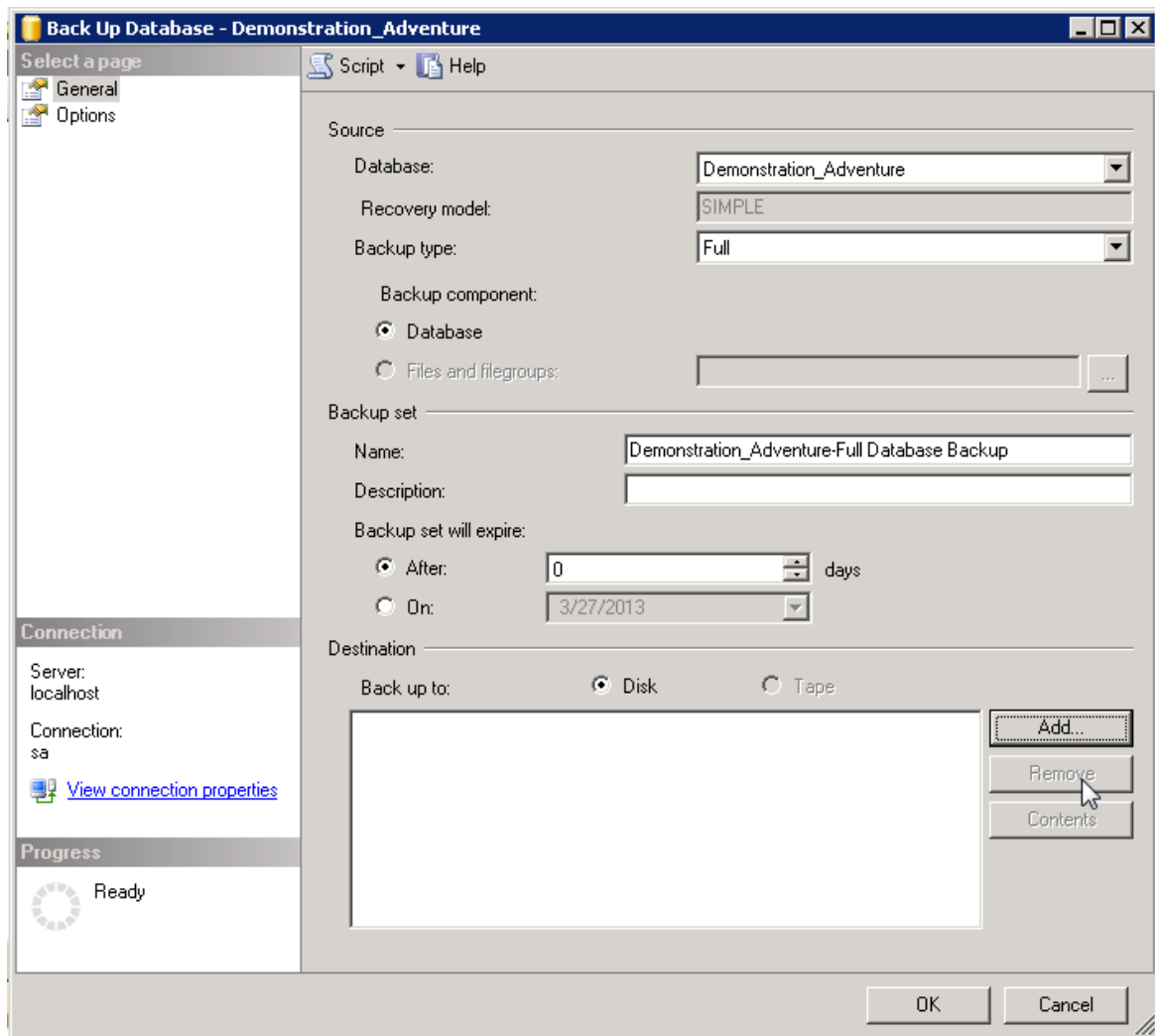
If possible, connect with a Windows user that will have been granted sysadmin rights on the instance. Otherwise, you might encounter issues when creating the backup file to a specific location, or later, when you need to restore the database on the target instance.



3. To make a backup of the source database (for example, `Demonstration_Adventure`), right-click the database and select **Tasks > Back Up**.

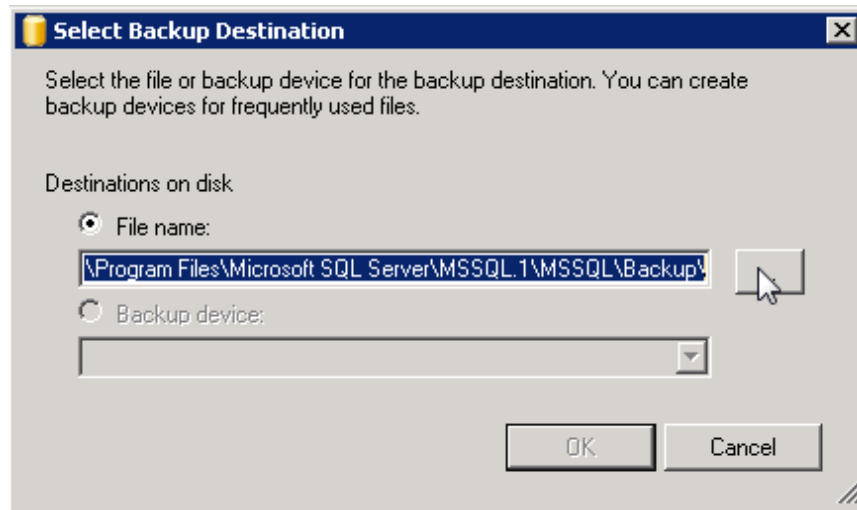


The **Back Up Database** window appears.



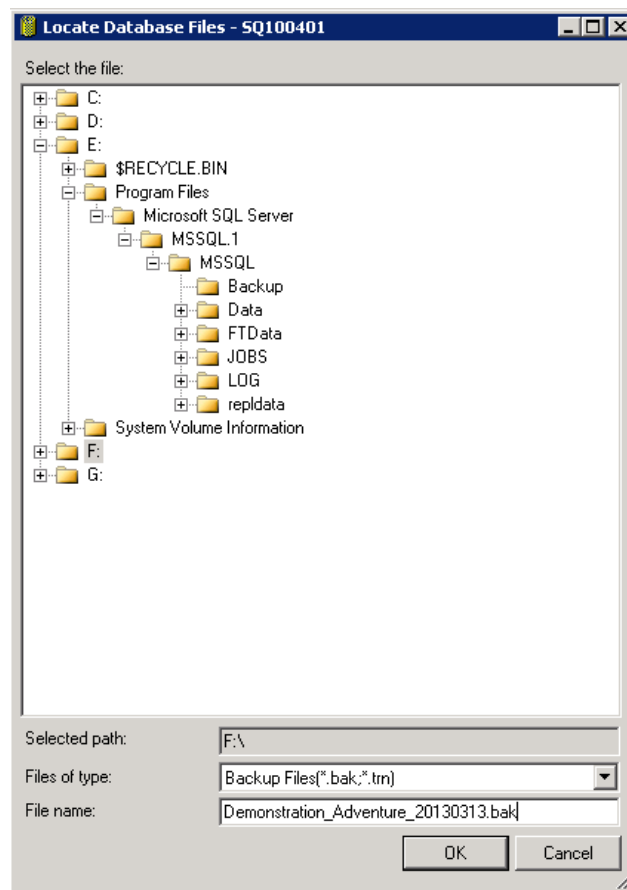
4. In the right pane, in the **Destination** pane, make sure that the destination list is empty. If it isn't, select each line and click **Remove**. Once it is empty, click **Add**.

5. In the **Select Backup Destination**, click

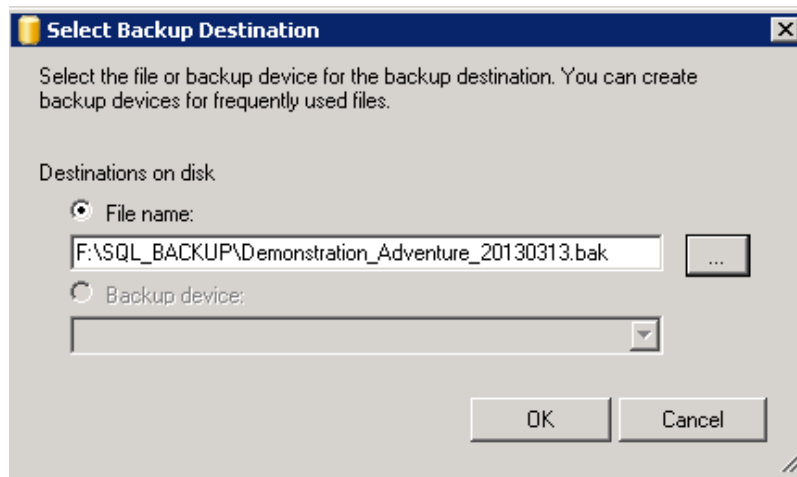


6. Choose a location where you know that the user you authenticated with, has rights to write on. In this example in « F:\SQL_BACKUP » of the F drive, and give the name of the backup file to create (here Demonstration_Adventure_20130313.bak).

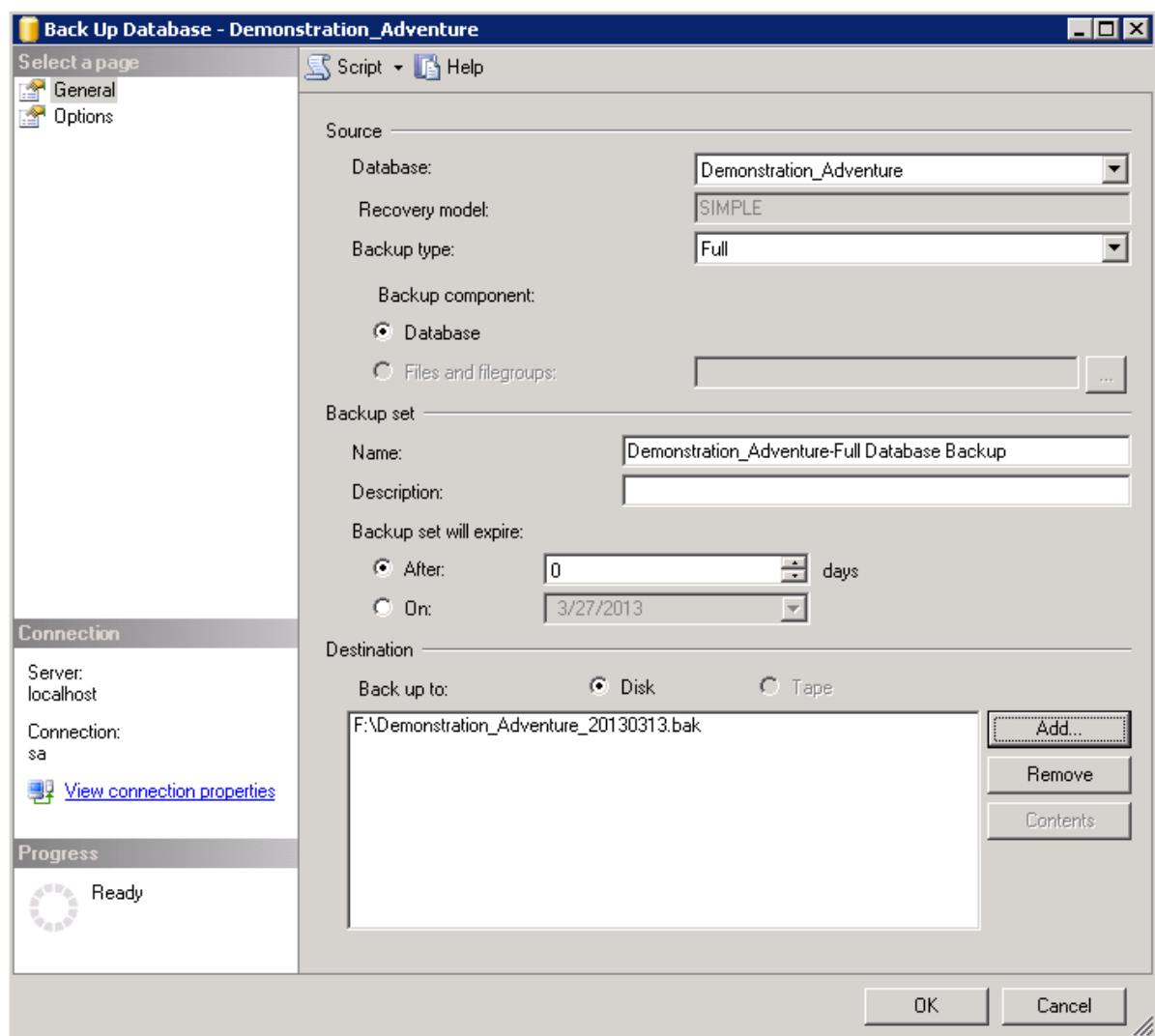
Please note that the known format of a full backup in SQL Server is **.BAK** files. You have to explicitly put it in the file name, otherwise it will not have any format.



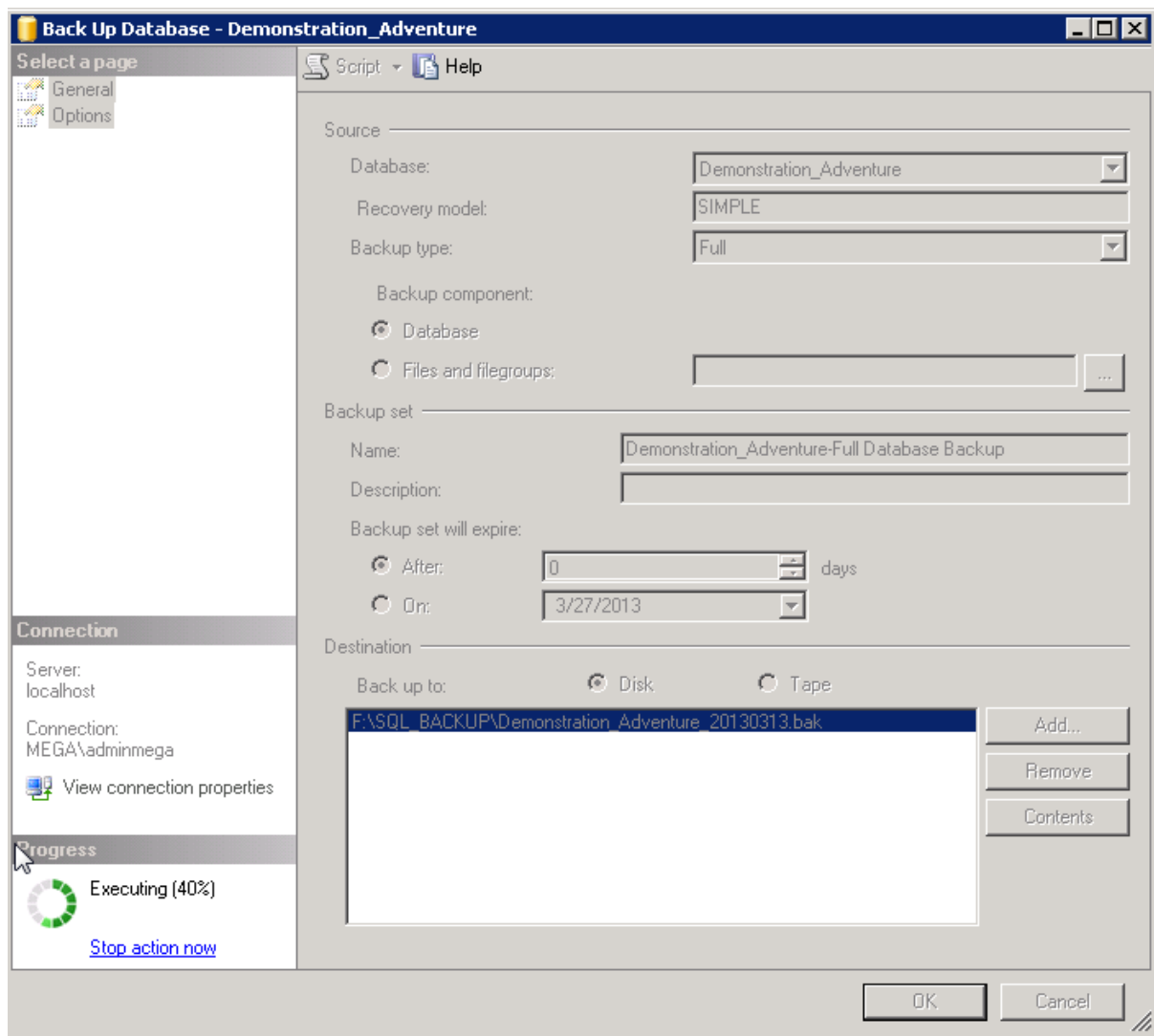
7. Click **OK**.



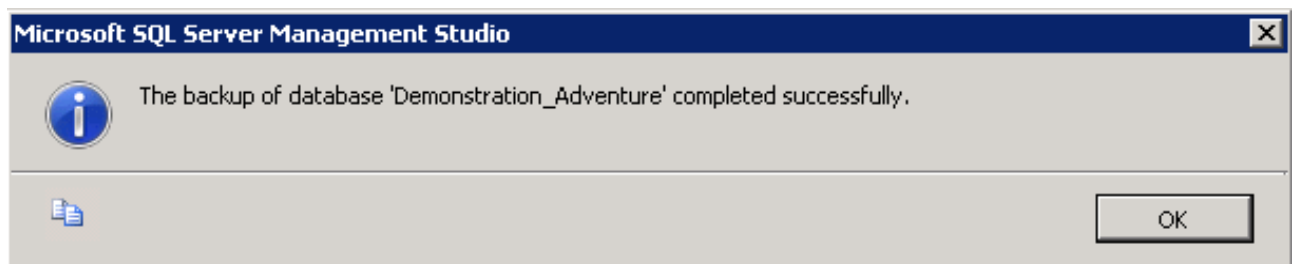
8. Click **OK**.



9. Click **OK** and check the progress of the restore by looking at the left-bottom section of this window (here, we are 40% done with the restore).



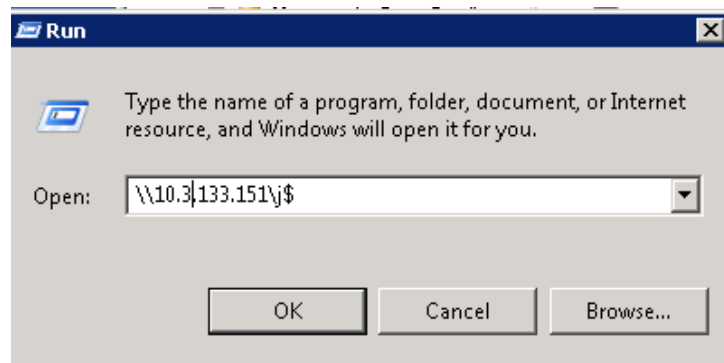
10. Check that the database was fully restored, and click **OK**.



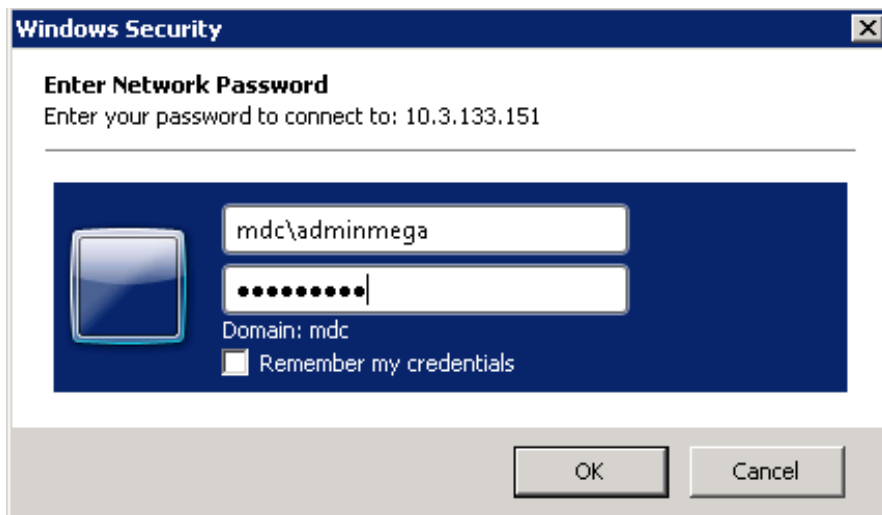
11. Transfer the backup file created on the SQL Server server, to the target server (for example, here it is SQL002601).

In this example, the drive hosting the databases on the target instance, as well as the daily backups, is the J drive.

We used its IP address instead of its name, as we were working over two different domains, that did not see each other.

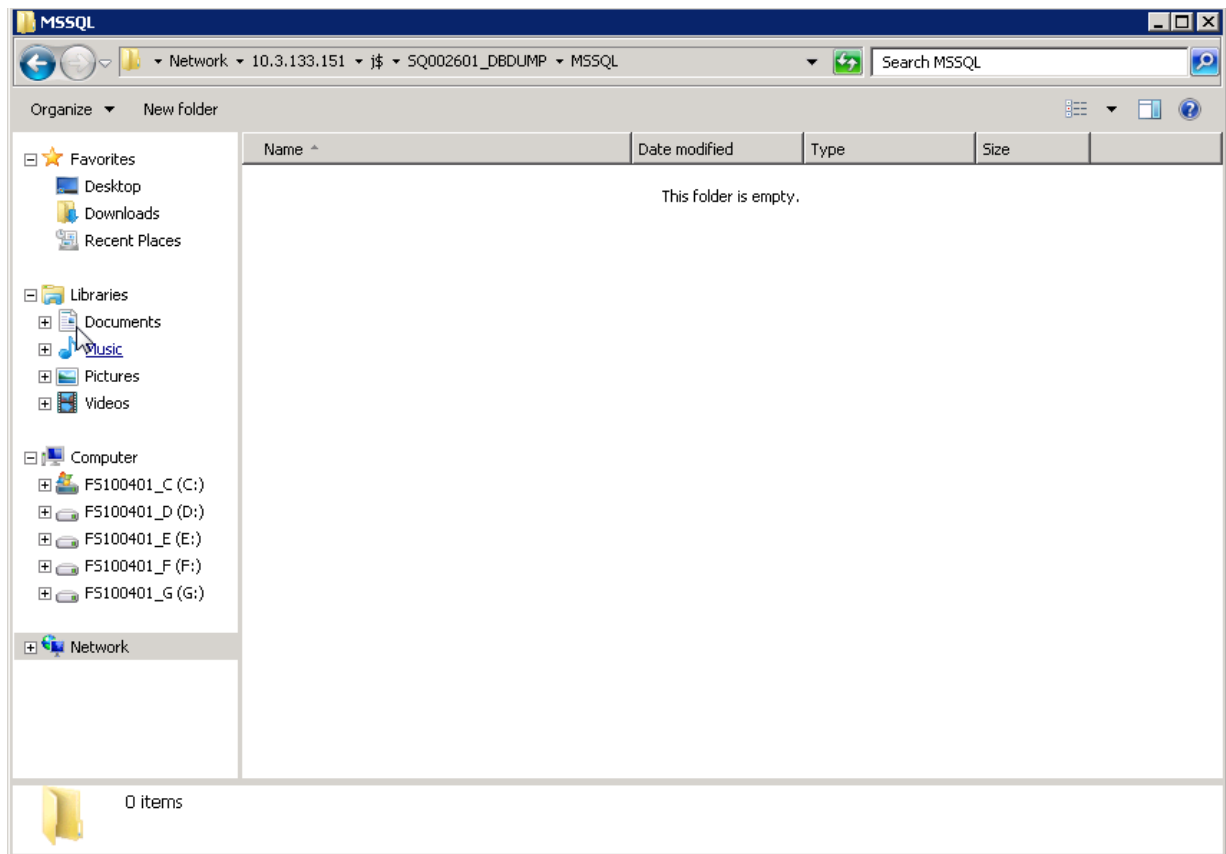


This is also the reason why we had to authenticate with another user.

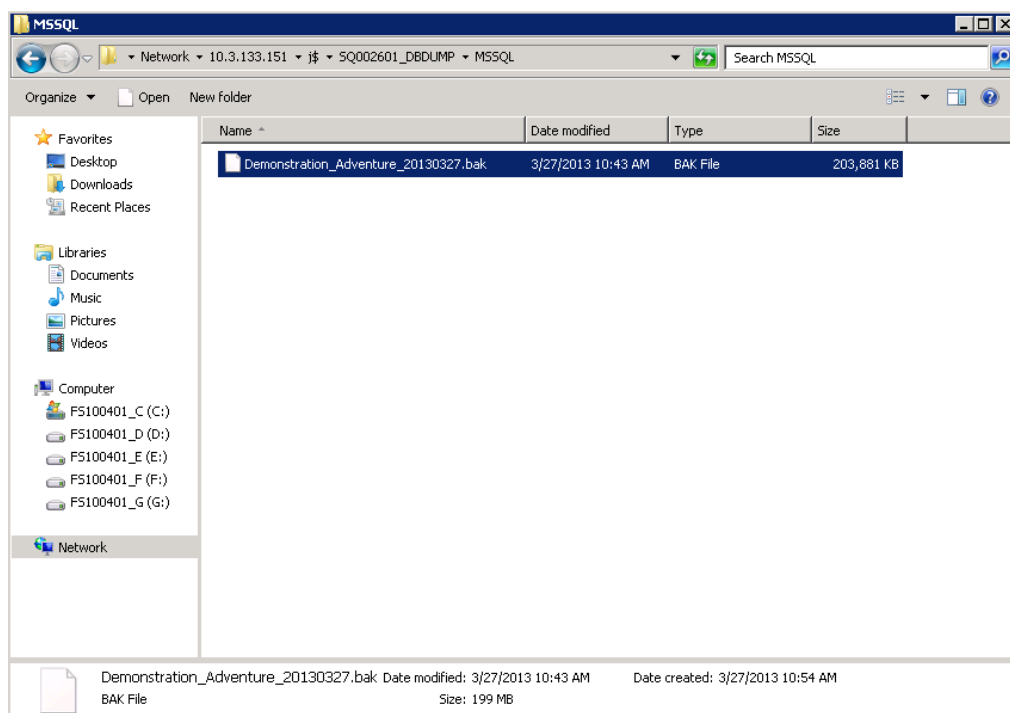


12. Go to the subfolder hosting the daily backups.

(for example: « SQ002601_DBDUMP\MSSQL » on the J drive)

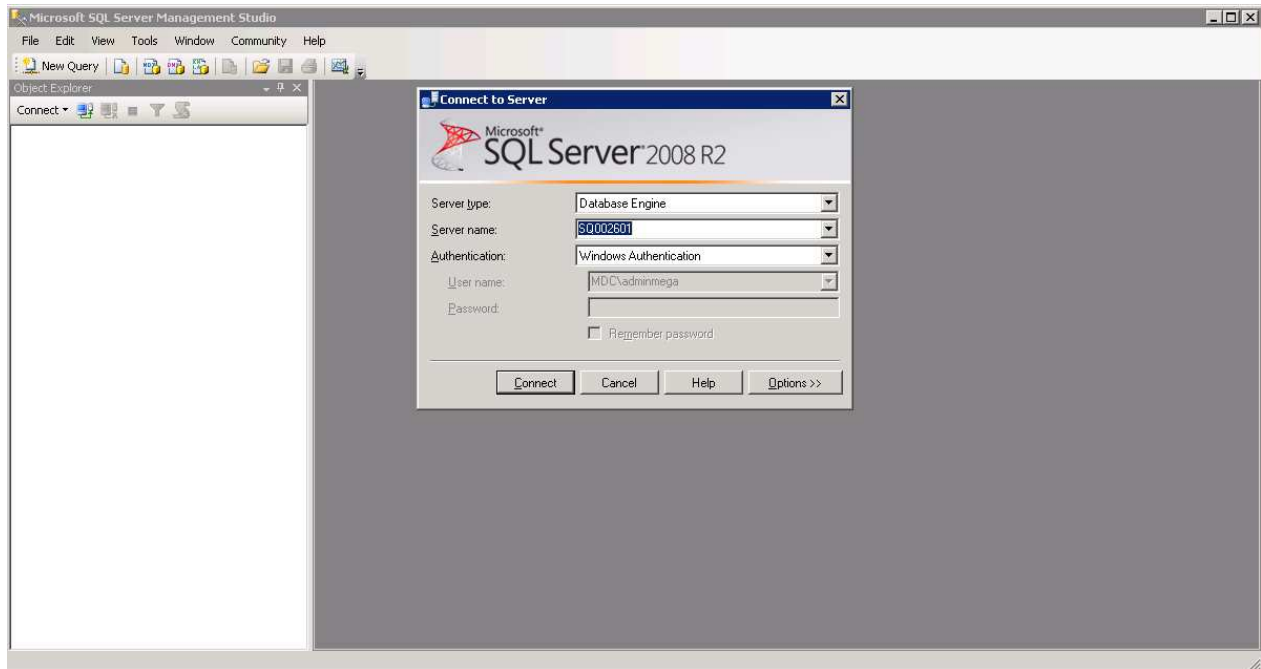


13. Copy the file from the source folder to this one.

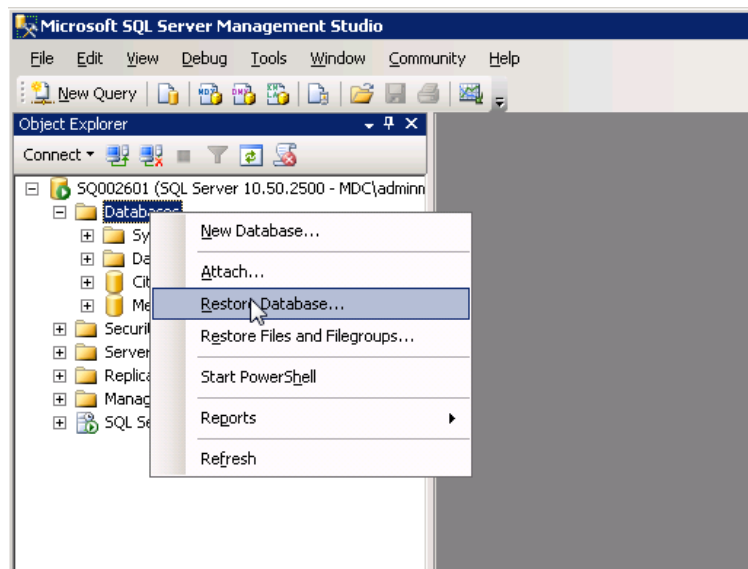


Restore

1. Connect to the target SQL Server server (example: SQL002601).
2. Launch the Management Studio, and connect to the instance using, if possible, a Windows account that is both sysadmin, and has access rights to the folder where the backup file was copied (example: mdc\adminmega).



3. Right-click **Databases**, and select **Restore Database**.



4. From the **General** page, in the **Destination for restore** pane, in the **To database** field, provide the name of the database that will be created (example: Demonstration_Adventure).
5. In the **Source for restore** pane, select **From Device** option and click .

Restore Database - Demonstration_Adventure

Select a page: **General** | Options

Script | Help

Destination for restore

Select or type the name of a new or existing database for your restore operation.

To database:

To a point in time: ...

Source for restore

Specify the source and location of backup sets to restore.

☐ From database:

☒ From device: ...

Select the backup sets to restore:

Restore	Name	Component	Type	Server	Database	Position	First LSN	Last LSN

Connection

Server: SQ002601

Connection: MDC\adminmega

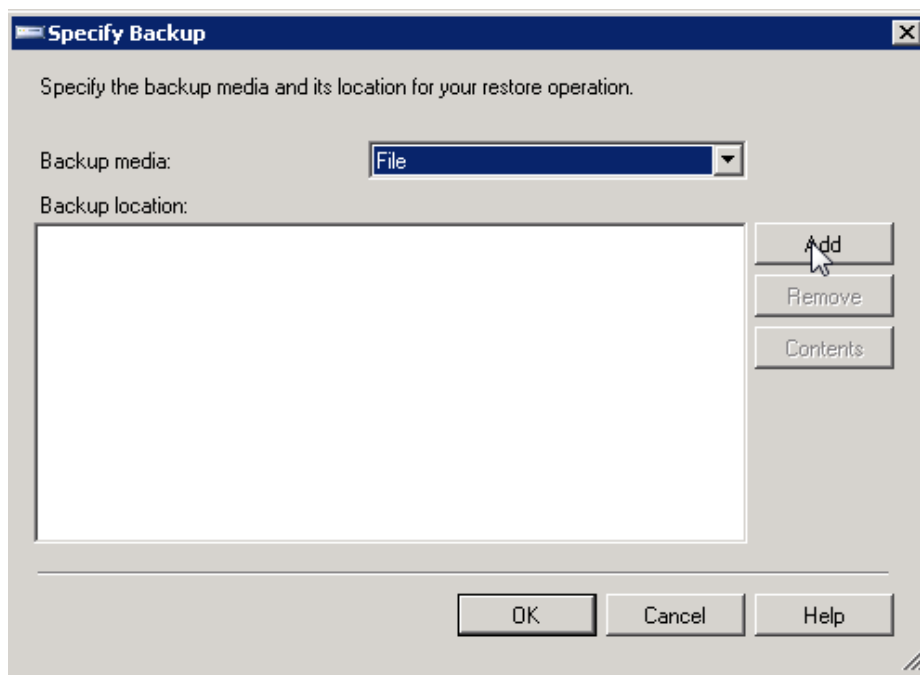
[View connection properties](#)

Progress

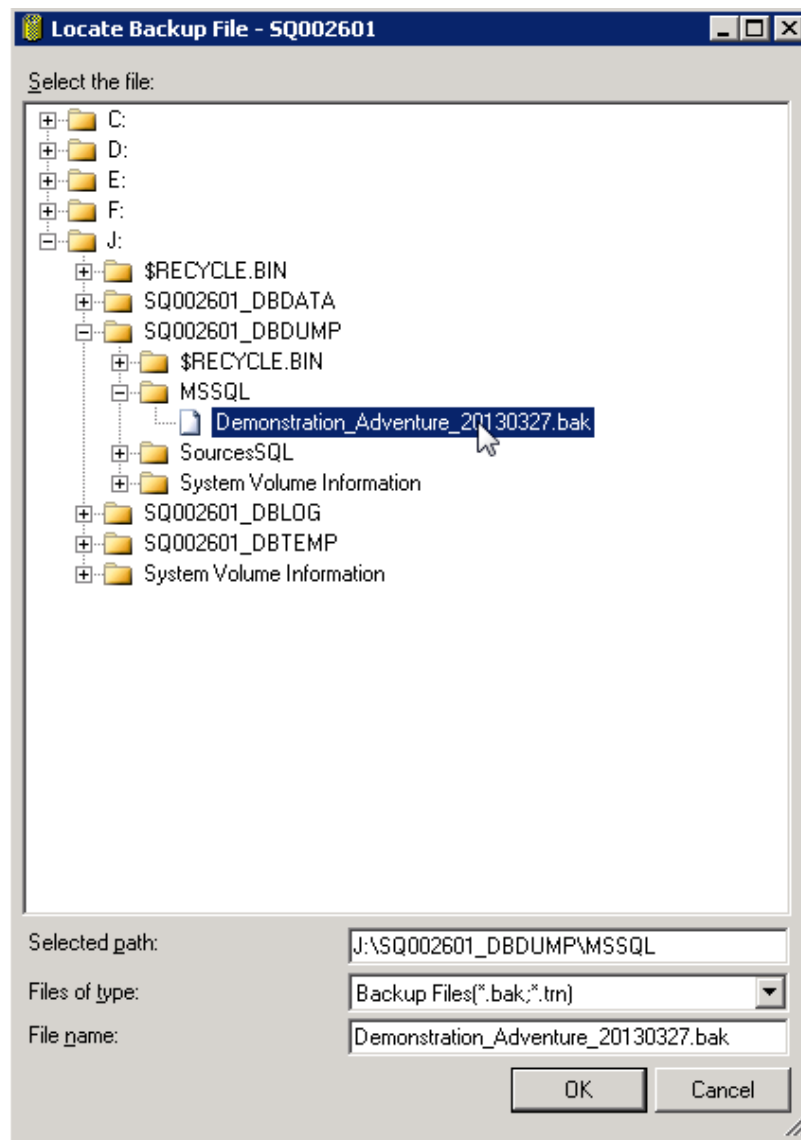
 Ready

OK Cancel

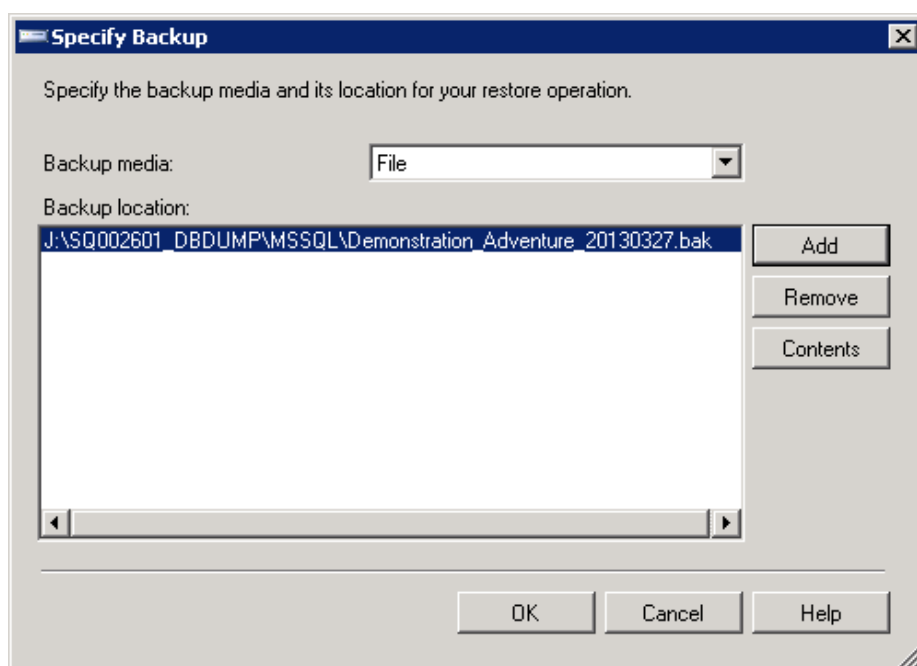
6. Click **Add**.



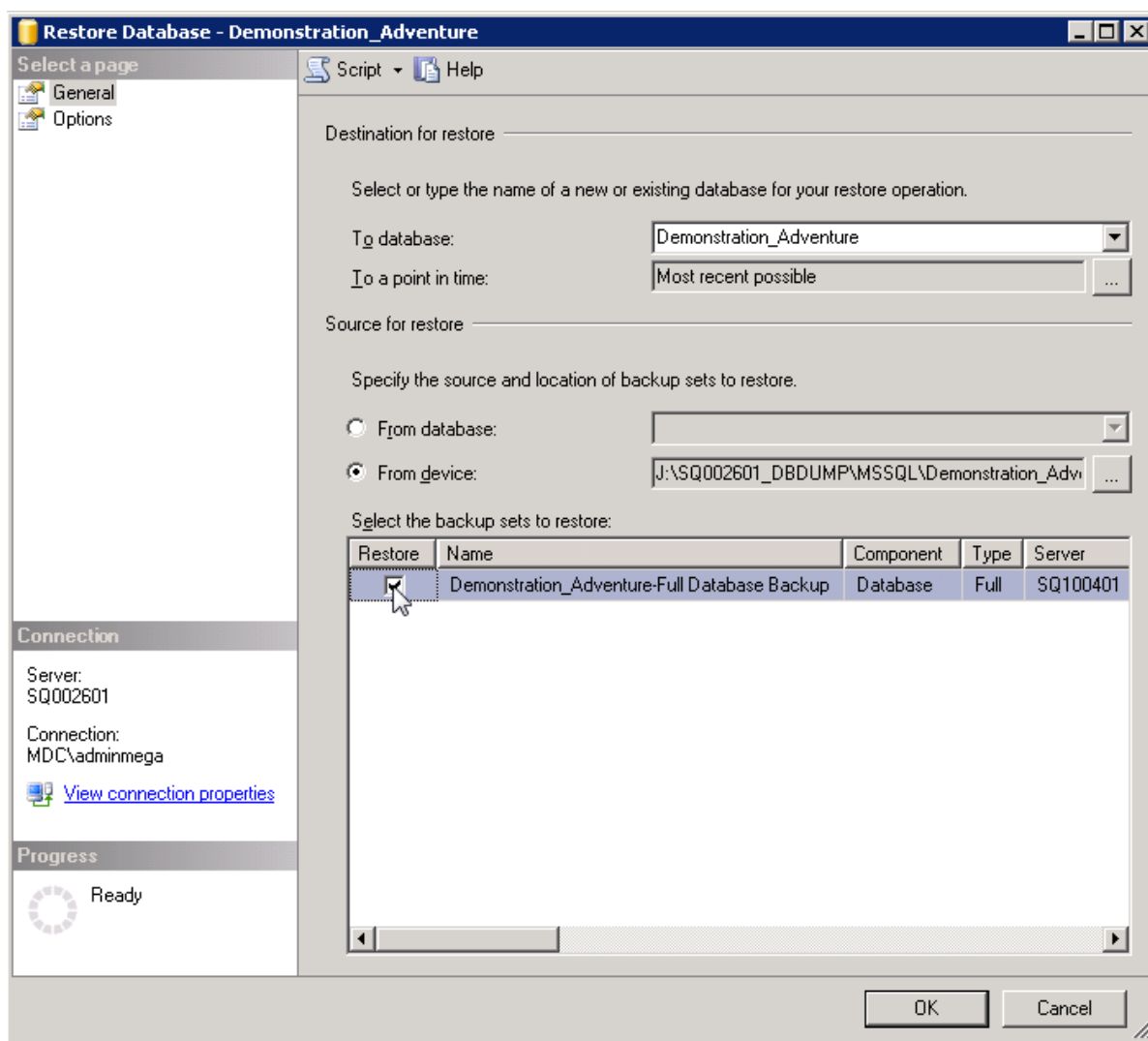
7. Check that we are correctly put in the folder « J:\SQ002601_DBDUMP\MSSQL». Otherwise, browse the folders to get to it. Then, click the .bak file that you just copied on the server (for example: « Demonstration_Adventure_20130327.bak »). Check that the « File Name » field is correctly filled, and click **OK**.



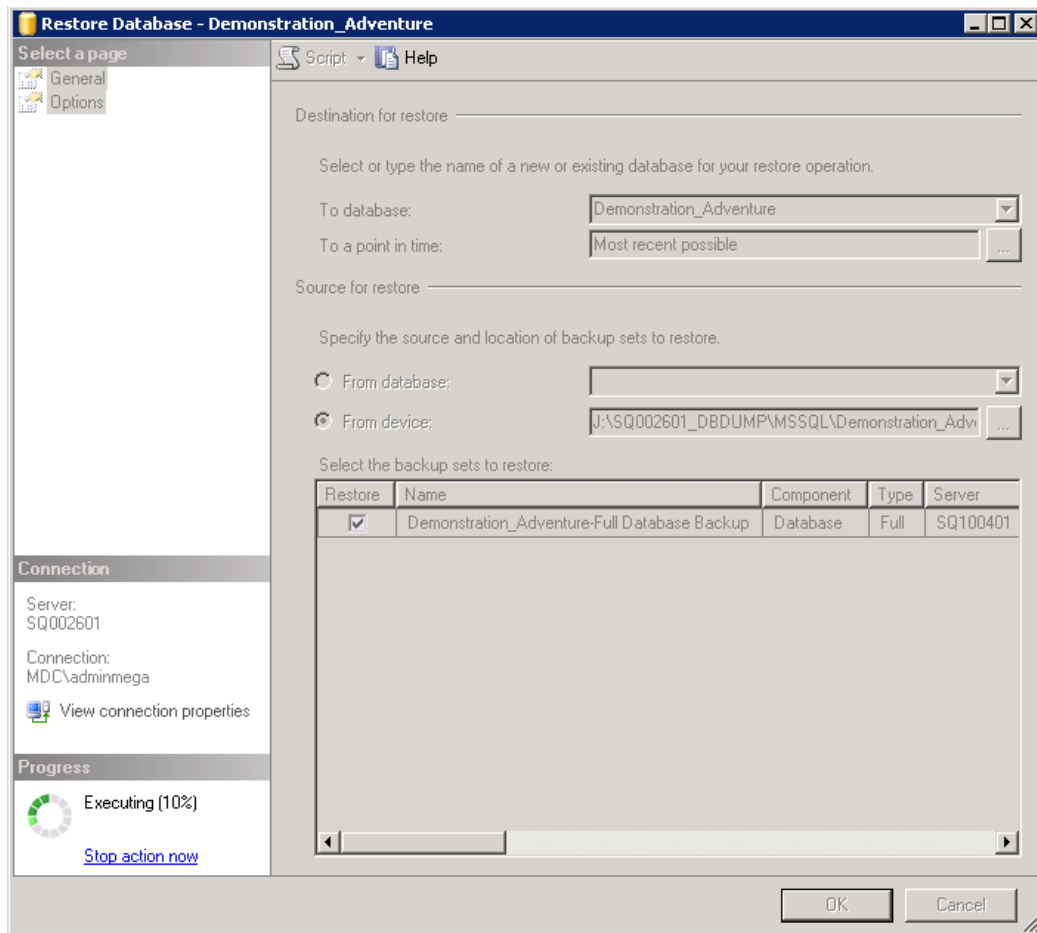
8. Click **OK**.



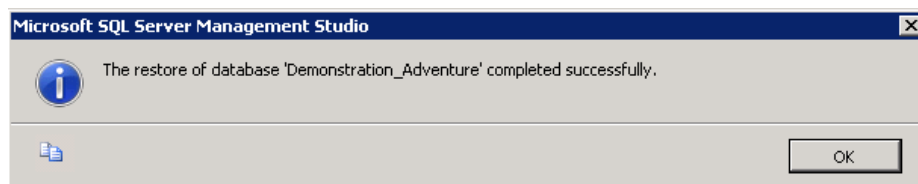
9. In the **Source for restore** pane, in the **Select the backup sets to restore** table select **Restore** at the beginning of the line.



10. click **OK**.

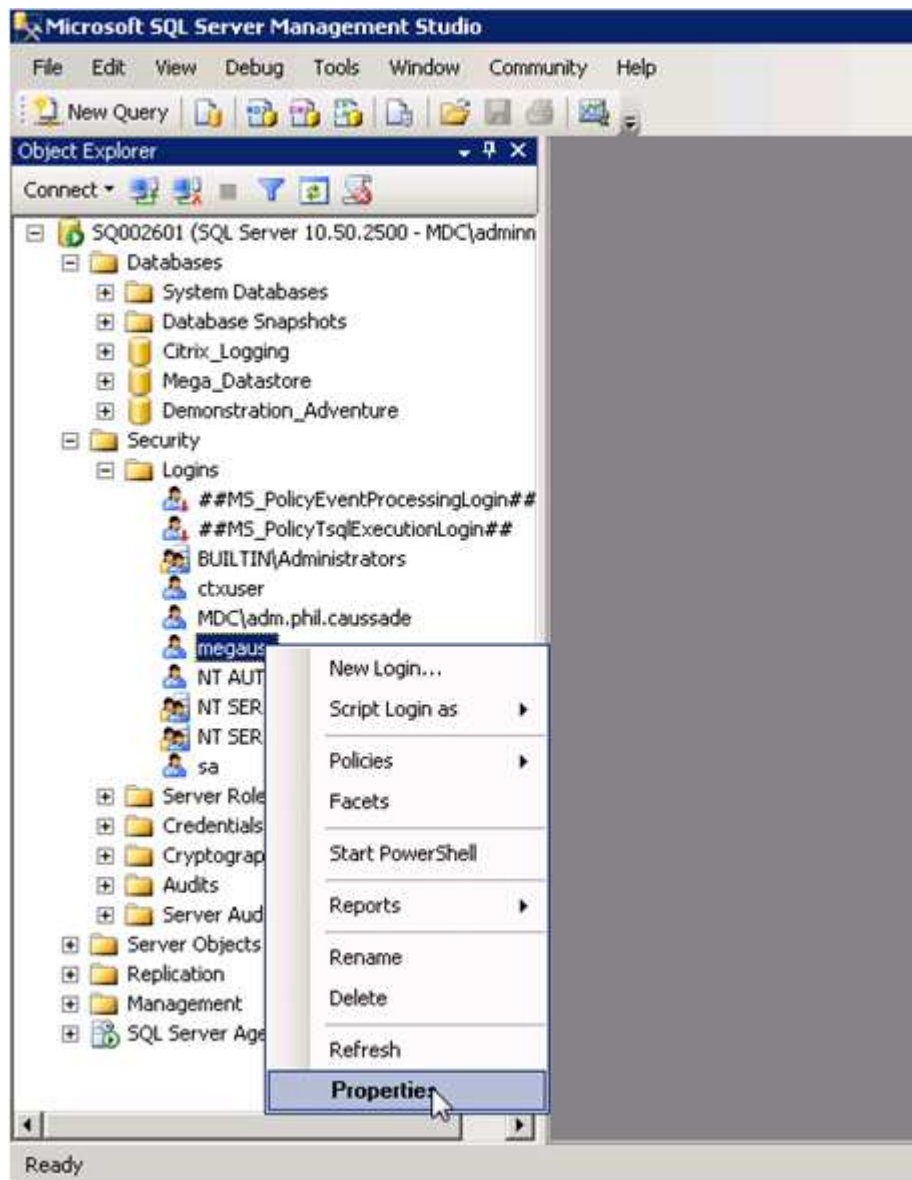


11. Once the restore completed successfully, click **OK**.

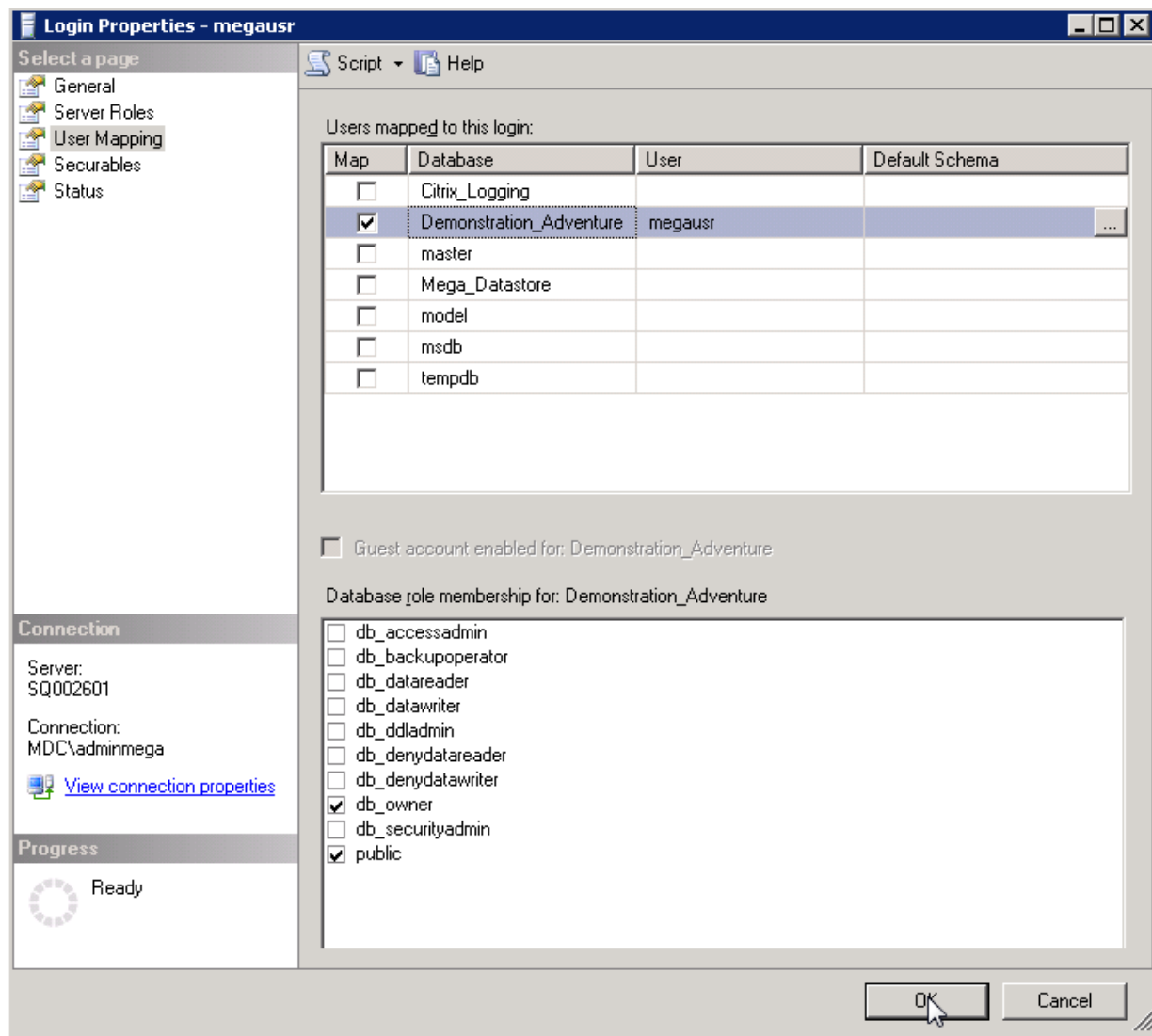


12. In ManagementStudio, expand **Security** folder, and **Logins** folder.

13. Right-click the account that you will use to connect the application to SQL Server (for example: login « megausr ») and select **Properties**.



14. In the **Login Properties - <login>** window, select **User Mapping** page, and select the **Map** corresponding to the database lin you just restored.
15. In the **Database role membering for: <database name>** pane, select « db_owner ».
16. Click **OK**.



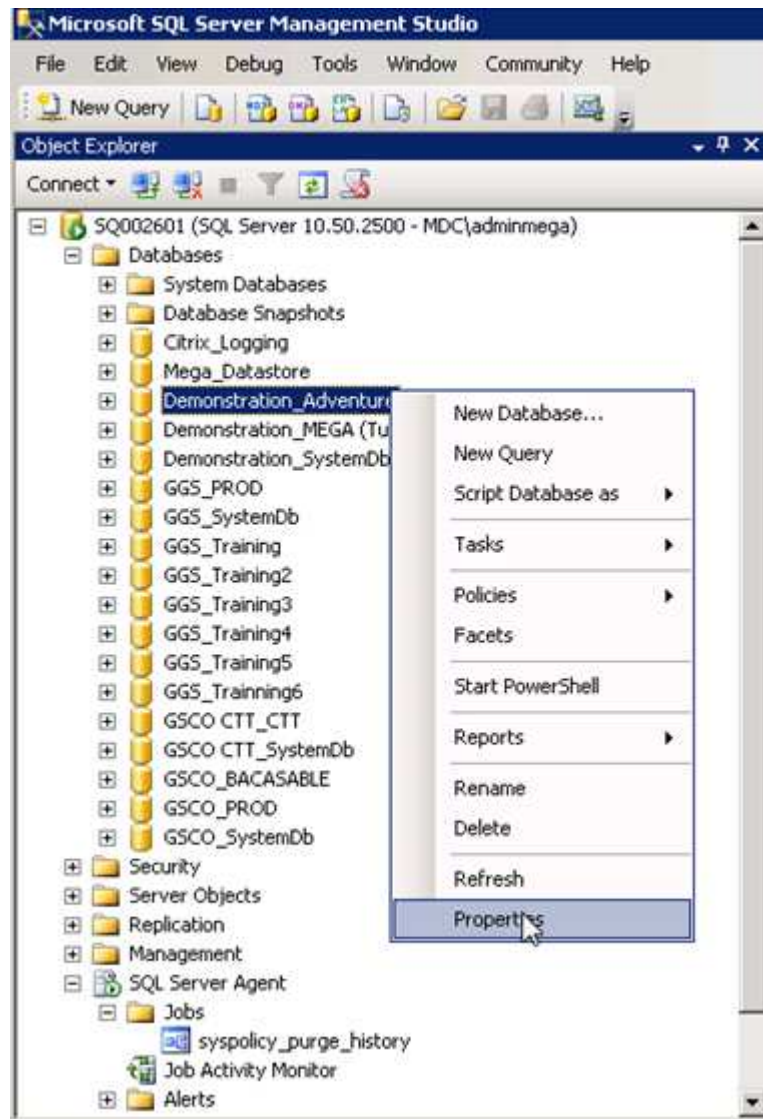
IF you moved from a version of SQL Server to a more recent one, you have to upgrade the compatibility level of your database.

In this example, the source database came from an SQL Server 2005 instance, and was restore on an SQL Server 2008 instance.

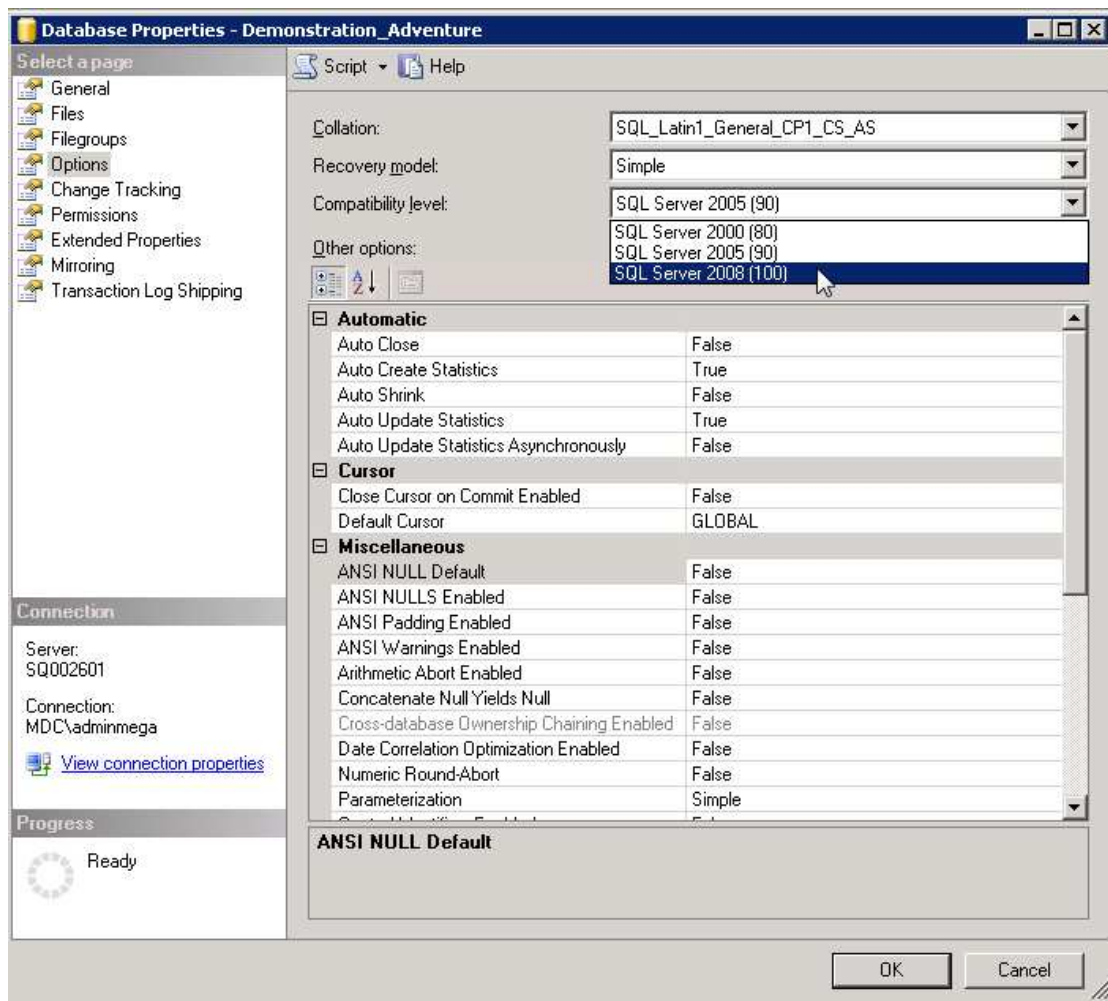
If you stay on the same version, go directly to the next section.

To upgrade:

1. Right-click the database and select **Properties**.



2. Select the **Options** page, in the **Compatibility level** drop down list select the appropriate version (for example « SQL Server 2008 (100) »).



3. Click **OK**.

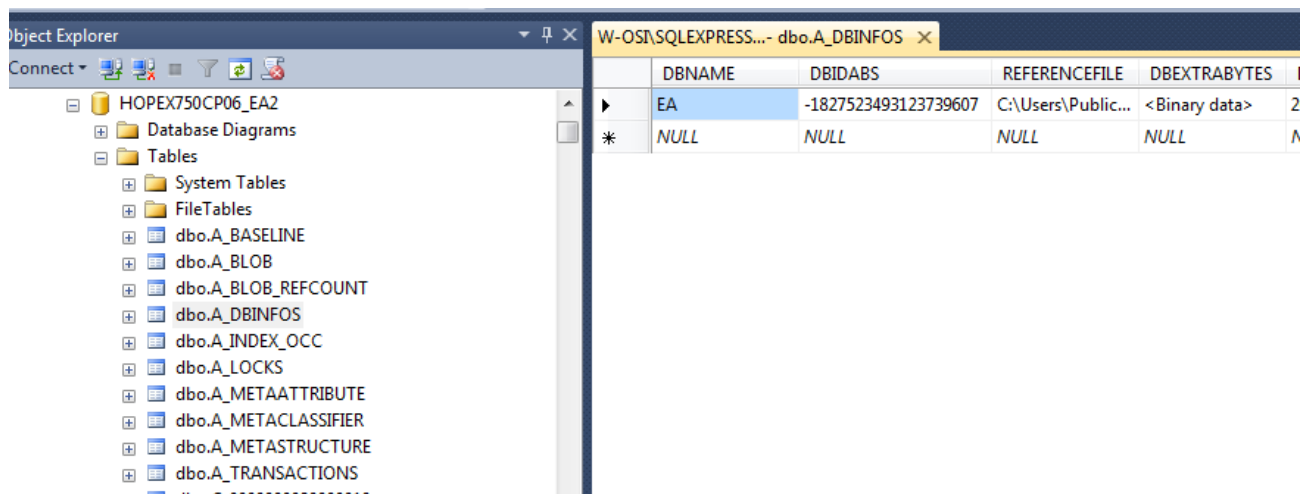
When duplicating a repository in an environment – Expert mode

This section is only if you are very confident about your HOPEX and RDBMS skills, since you have to modify data directly in some tables of your database.

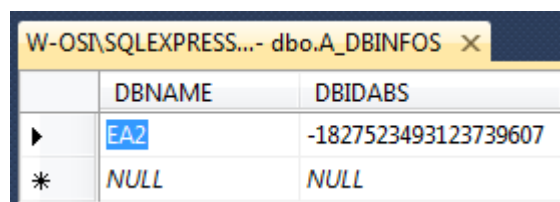
In case you want, within an environment, duplicate a specific repository, you need to tweak the data manually in two tables of your restored database.

For example: you want to duplicate repository "EA" to have a repository "EA2" in the environment "HOPEX750CP06".

1. You have restored database EA twice, in databases "HOPEX750CP06_EA" and "HOPEX750CP06_EA2".
2. Using SQL Server Management Studio, open database "HOPEX750CP06_EA2", and edit the table "dbo.A_DBINFOS":

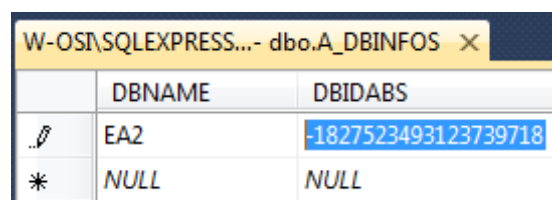


3. Modify the **DBNAME** field of that line, to enter the name of your duplicate, i.e. how you want it to appear in your environment (for example: here, "EA2").



4. Modify the **DBIDABS** field that is the unique identifier of the repository within your environment.

You need to change its value, and make sure that it is unique for all other repositories, so you need to check in all schemas. Make sure that when you change one or two characters, it will create a string that is not used by any other (for example: here, we modified the last 3 digits from " 607" to "718").



5. Save your updates and close the table.

POST INSTALLATION TASKS

This section describes the tasks you need to carry out after duplicating the HOPEX data that were stored in the SQL Server database.

The first part details what to do to reattach to the set of duplicated data from HOPEX point of view.

As all is not stored inside the SQL Server, you need to copy from the original HOPEX environment to the new HOPEX environment pointing at the duplicate SQL Server data.

Create/Attach an environment in HOPEX

Creating an environment

To create an environment:

1. Connect to **HOPEX Administration**.
2. In the navigation tree, right-click **Environments** and select **New**.
3. Enter the **Name** of the new environment.

The environment name must respect Windows folder naming constraints.

It is the beginning of the name of the system database. It should be called <environment>_SystemDb, where <environment> is the string that you enter in the HOPEX admin tool. In this example, the environment is called "GGS".

4. (Optional) Location of the environment is specified by default; you can modify it if necessary using the **Browse** button.

In this example, we created a share on the server hosting the SQL Server instance, that will host the environment files, and that is called [\\sq002601\EnvironnementsMega](#).

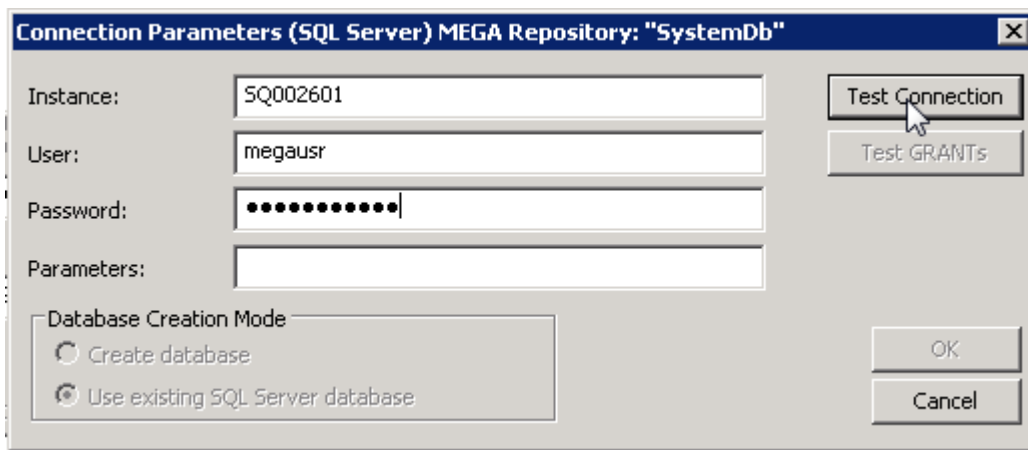
The RDBMS repository server type for the new environment is already selected: SQL Server.

5. Select **Restore** which allows to connect to an existing SQL Server database on an instance.
6. Click **OK**.
7. Enter the connection parameters for the **Instance**.

Do not enter anything in the **Parameters** field.

Note:

The syntax for a named instance on **SQL Server** is: server_name\instance_name. In this example, the instance is the default one, without a specific name. That is why we only provide the name of the server where the instance is running.



Connection Parameters (SQL Server) MEGA Repository: "SystemDb"

Instance: SQ002601

User: megaur

Password:

Parameters:

Database Creation Mode

☐ Create database

☒ Use existing SQL Server database

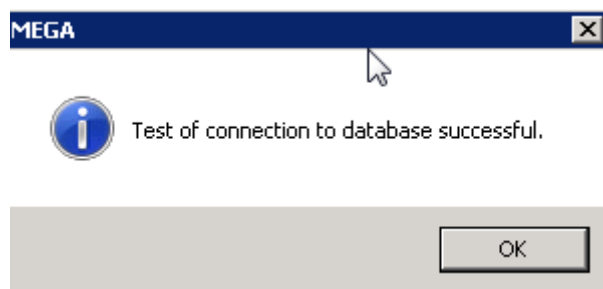
Test Connection

Test GRANTS

OK

Cancel

8. Click **Test Connection**.

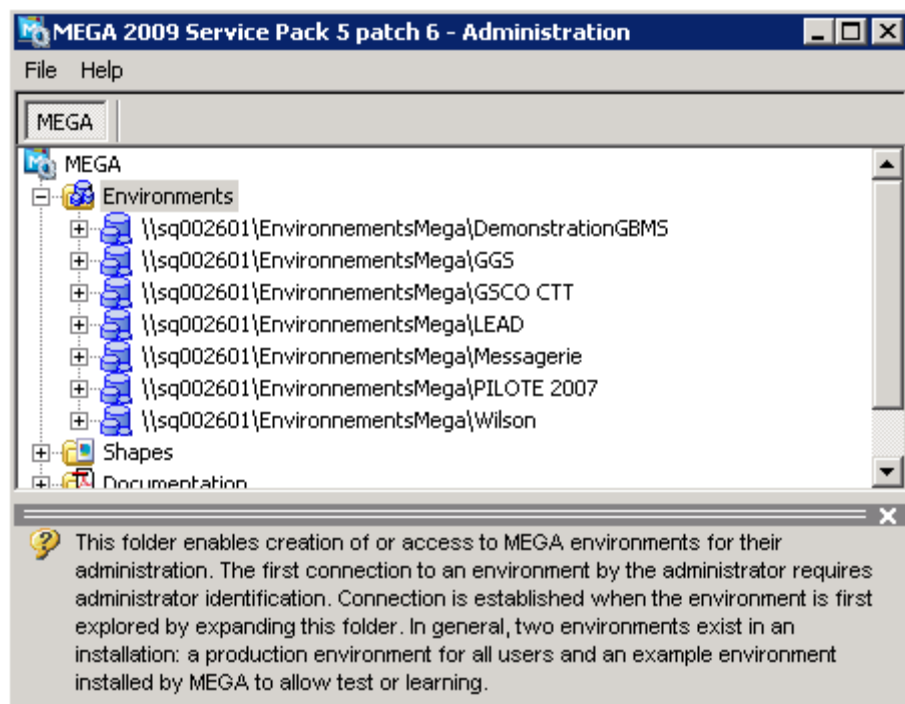


9. Click **Test GRANTS**.



10. Click **OK**.

A popup indicating that the environment was successfully created appears, and the new environment is displayed in the list (for example here « \\sql002601\EnvironmentsMega\GGS).



Attaching the working database(s) to the environment

Once your environment is created, you still have to attach the working database(s) to this environment.

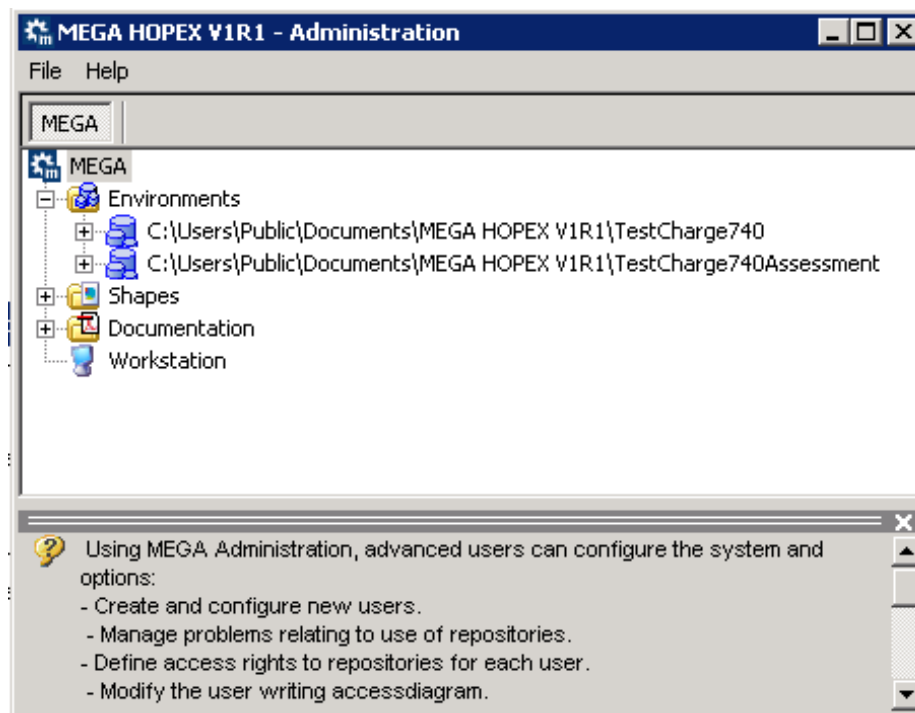
In **Repositories** you only have the SystemDb.

Now you have to connect to the environment, and add the HOPEX repositories. The first time you connect, you receive warning message(s) telling you that database "X" ("X" being the name of the repository that existed in the source environment, and most likely one of the repositories you are trying to attach) is not referenced.

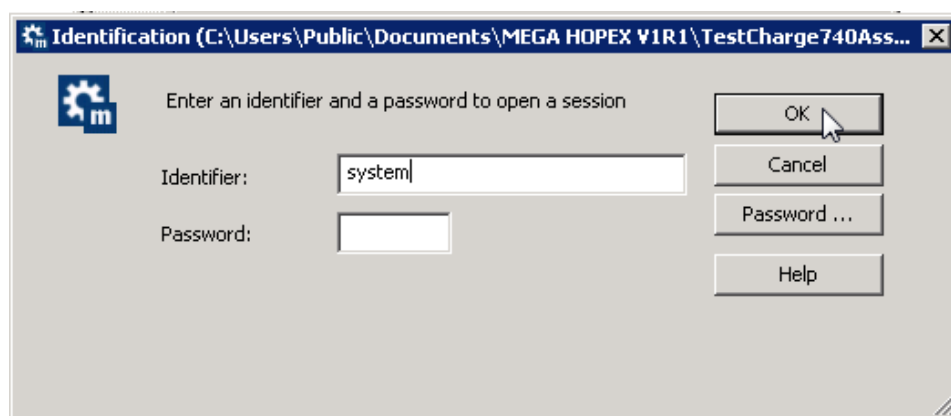
This is because the SystemDb database contains some information about the working repositories. You can discard this warning, and continue.

To attach a database, previously restored in SQL Server Management Studio:

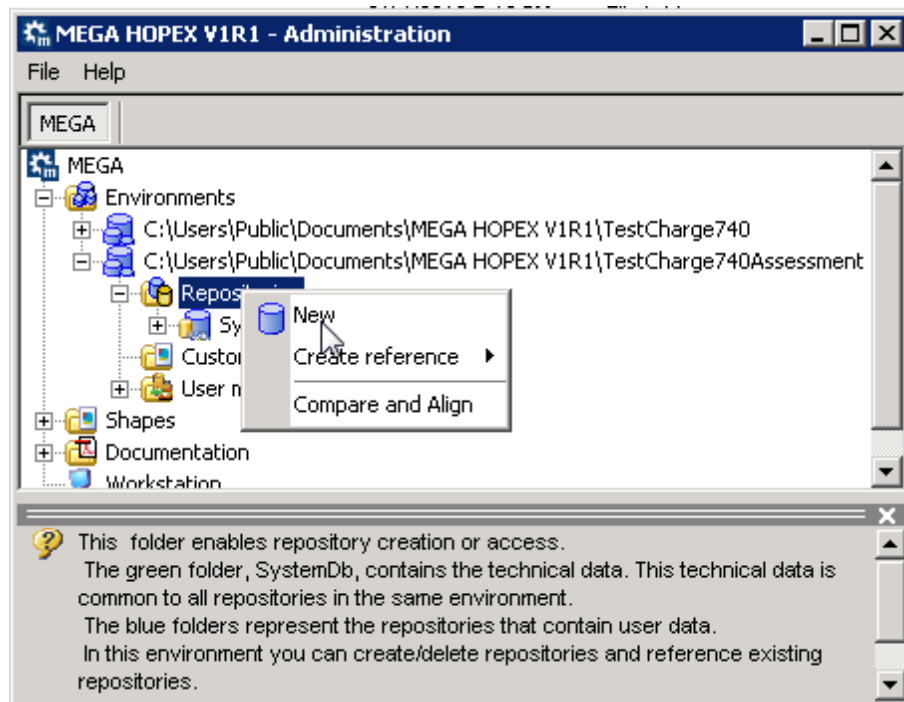
1. Connect to **HOPEX Administration**.



2. Connect to the wanted environment (for example "TestEnv", with **System** user.



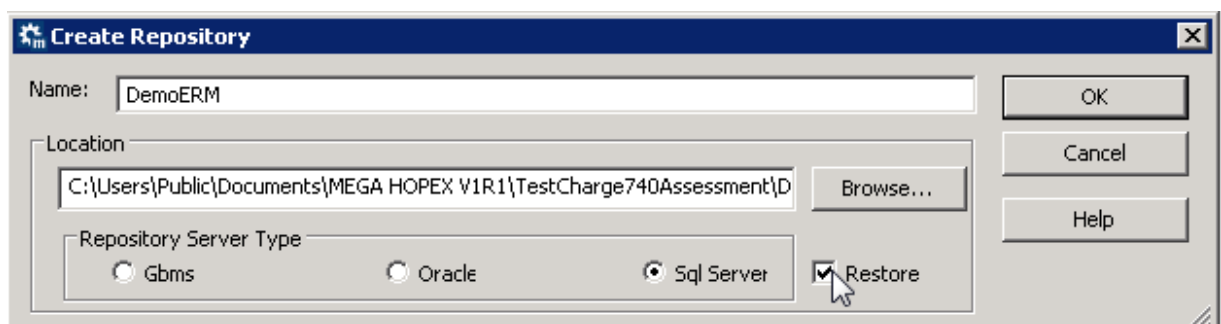
3. Right-click **Repositories** and select **New**.



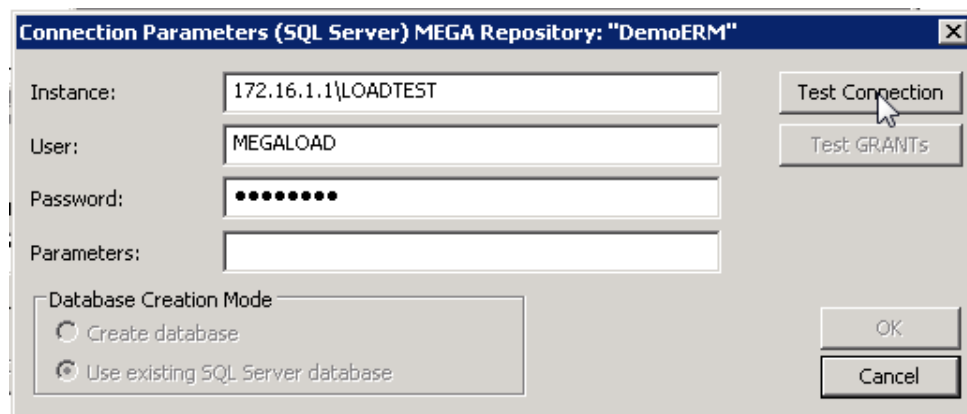
4. Enter the Name of the Repository (in this example "DemoERM")

In **SQL Server**, you should have an existing database called "TestEnv_ DemoERM", with the native SQL Server user db_owner of the database.

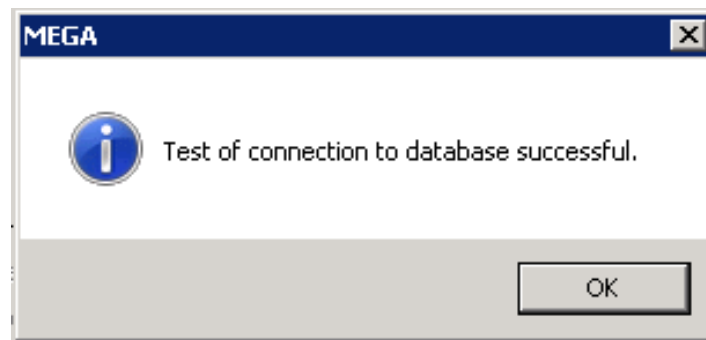
5. In the **Repository Server Type** pane, select **SQL Server**.
6. Select **Restore**.



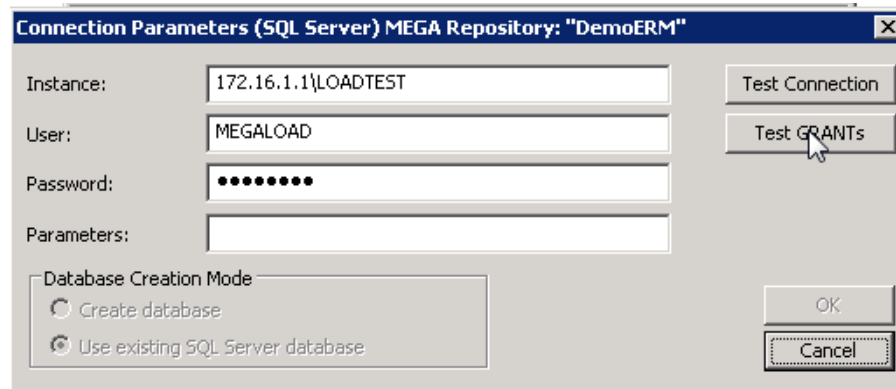
7. Click **OK**.
8. The connection parameters are already set. Check that they are correct.



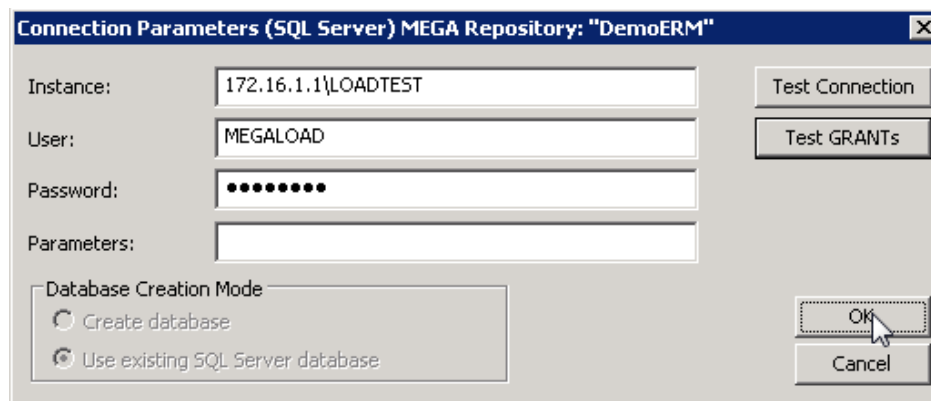
9. Click **Test Connection**.

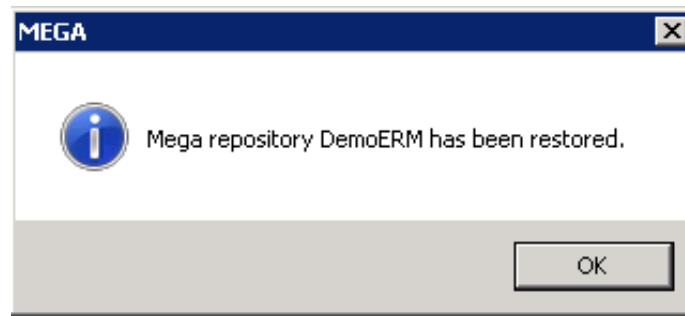


10. Click **Test GRANTS**.

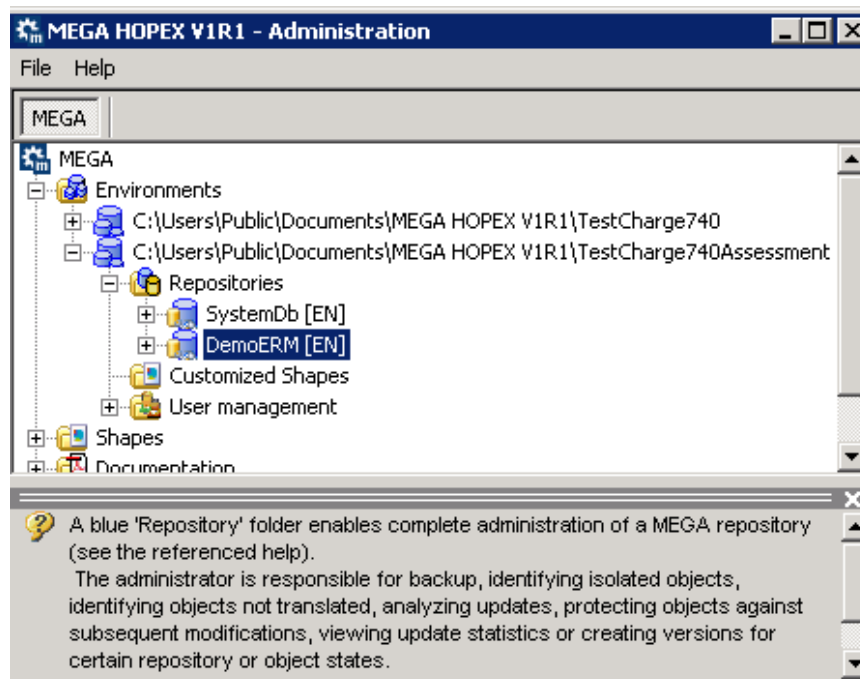


11. Click **OK** to create the repository.





The "DemoERM" repository appears in the **Repositories** list.

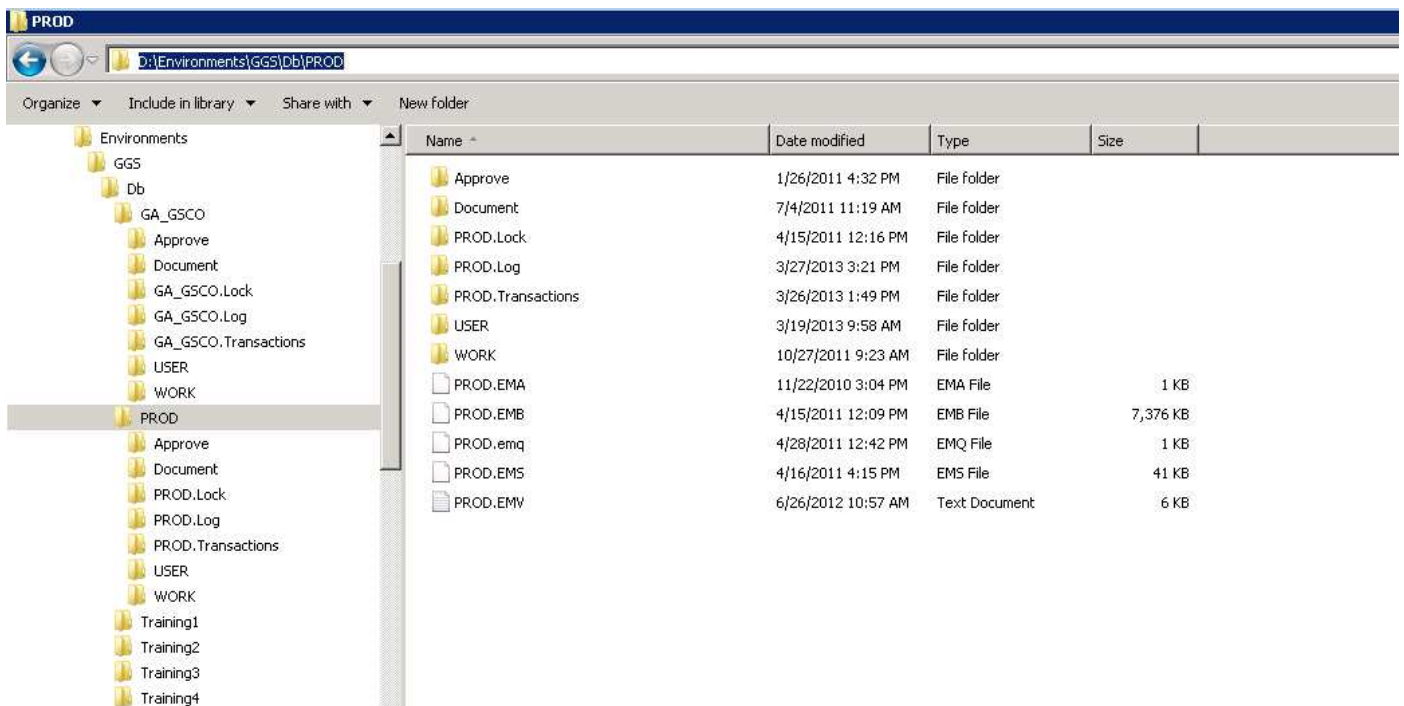


Copy the documents from source to target

You have to copy the documents from source to target for each repository.

The Word/RTF documents

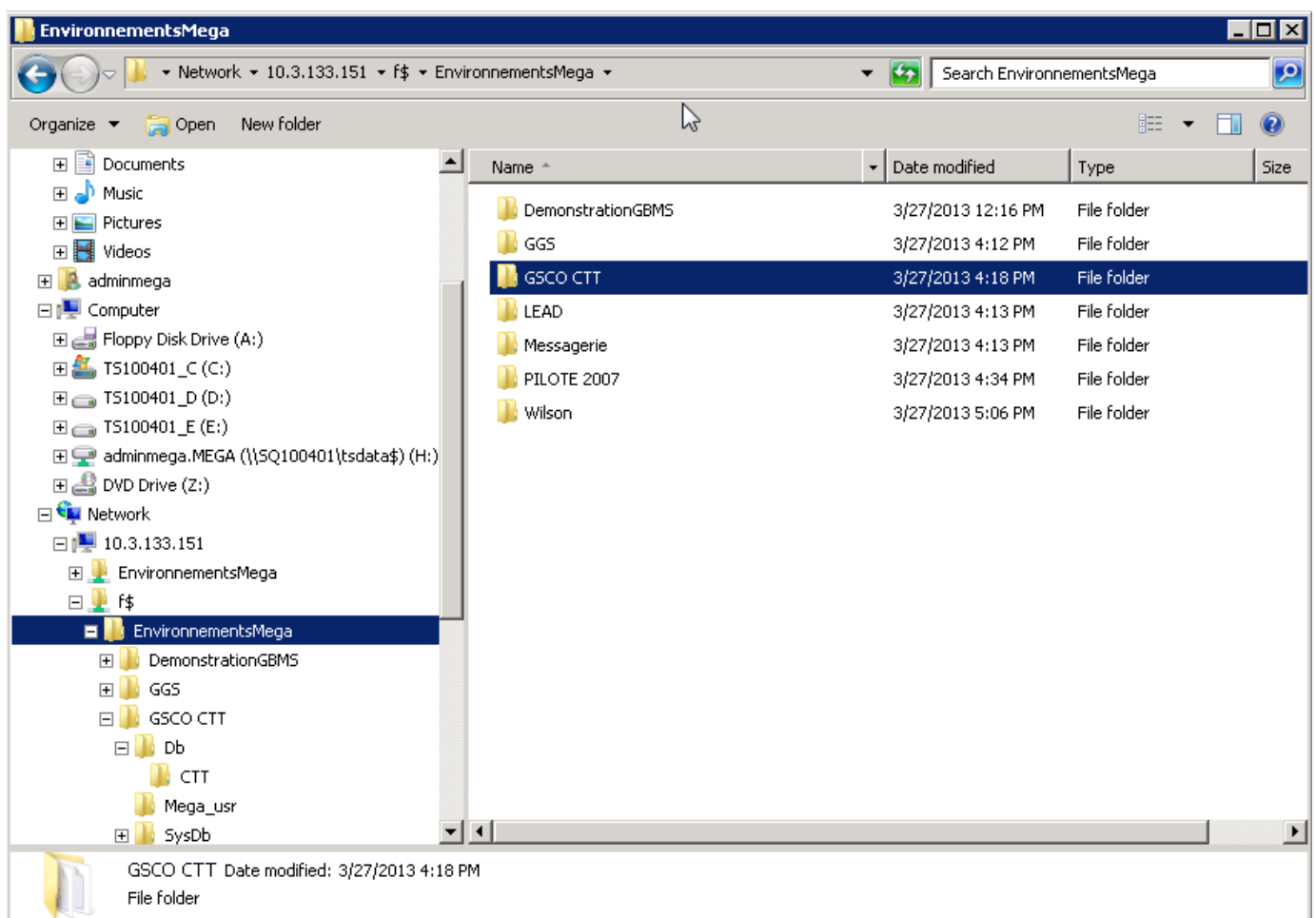
1. Connect to the source server.
2. Go to the folder hosting the environment (for example environment "GSCO CTT").
3. Go to the **Db** folder, and in the sub-folder of each repository you migrated (in this example « D:\Environments\GGS\Db\PROD » contains the data of the repository called "CTFTM_OLD").



- From the source server, open an explorer on the target server, in the same folder.

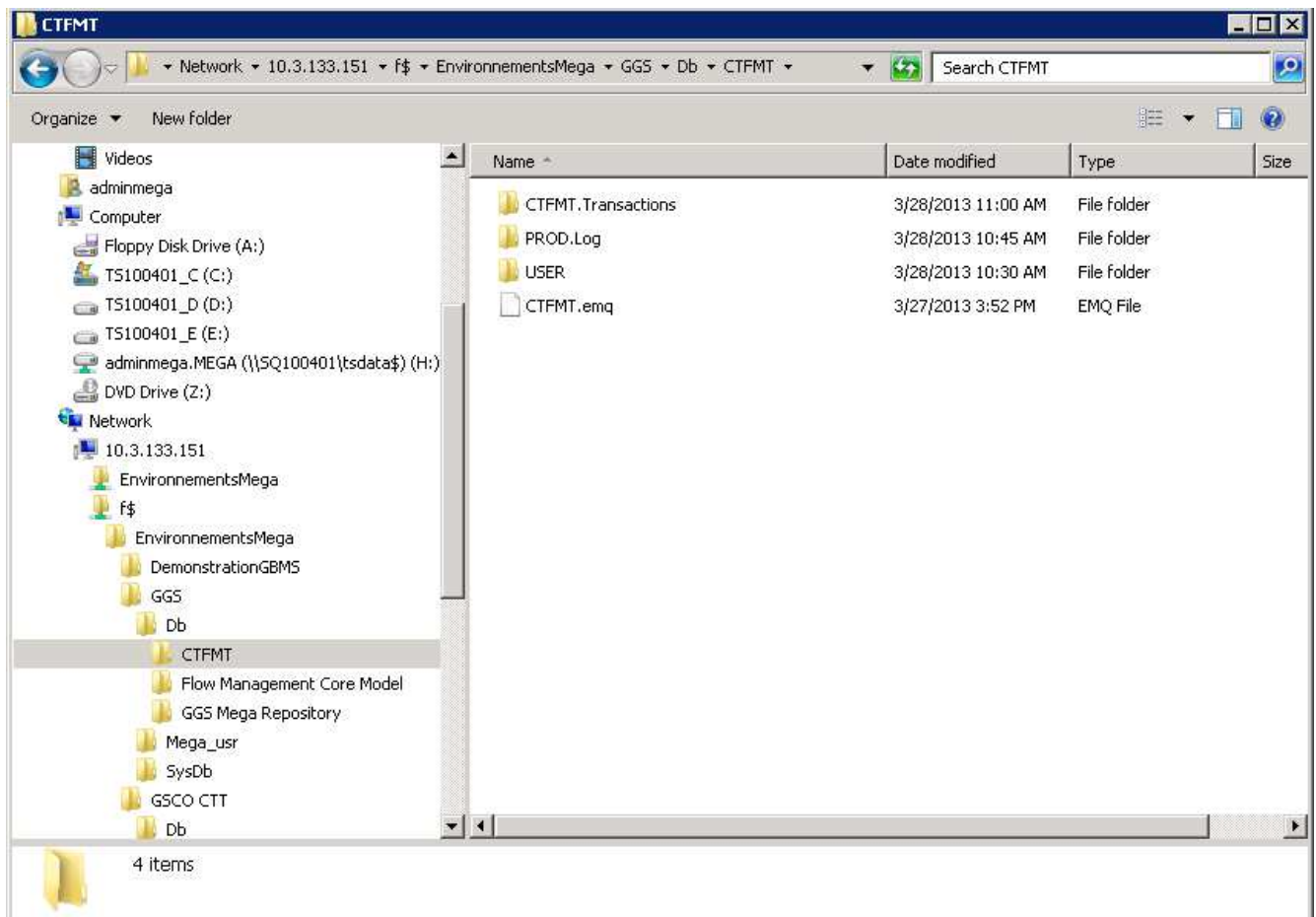
In this example, the environments on the target server are hosted on the server with 10.3.133.151 IP address, and on that server the environments are located on the F drive in the "EnvironnementsMega" folder, so that the syntax is:

[\\10.3.133.151\f\\$\EnvironnementsMega](\\10.3.133.151\f$\EnvironnementsMega)

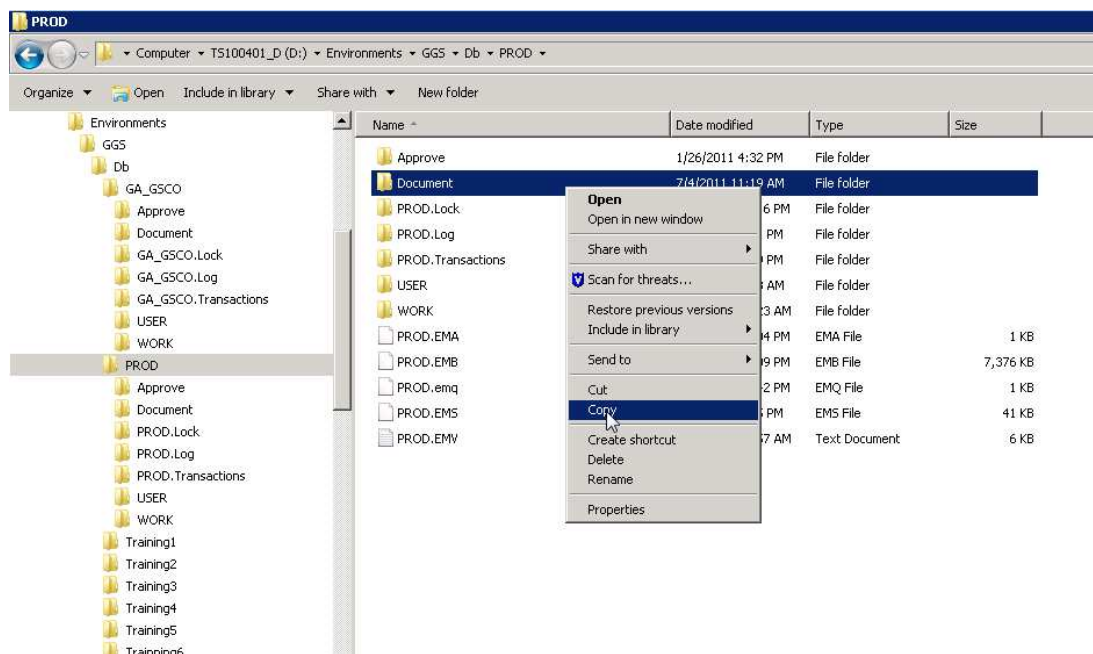


5. Go to the same sub-folder « ...\GGG\Db\CTFMT ».

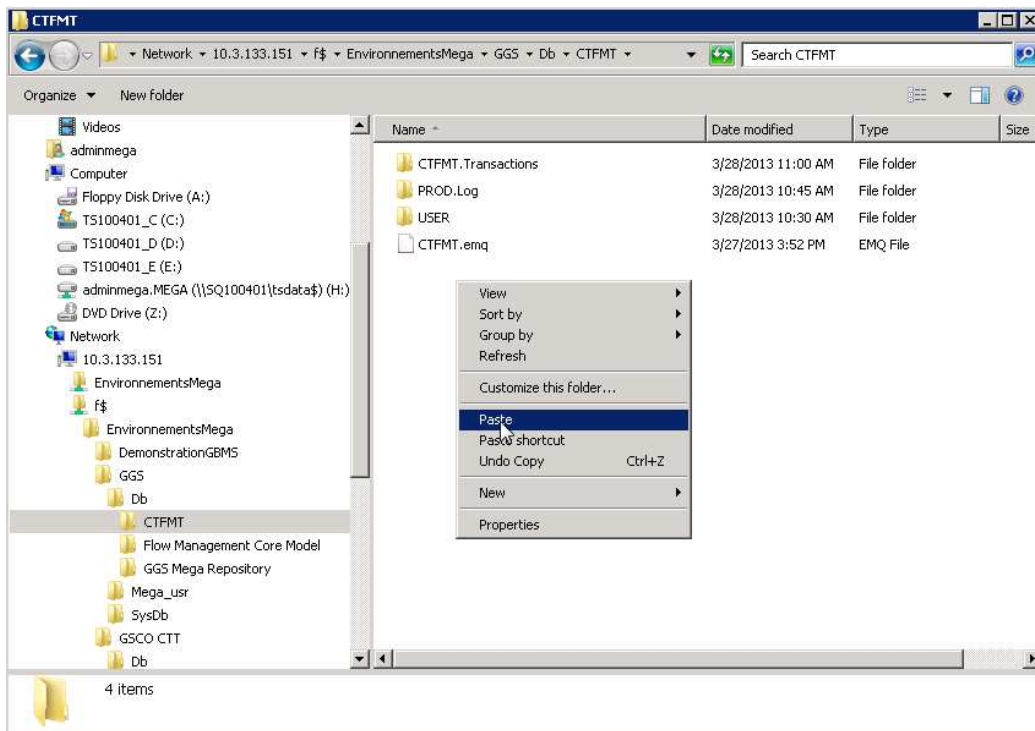
Note: If you are wondering why it is not the same environment name and the same repository name, that is because in this example, this repository was taken from one environment to another, with a rename.



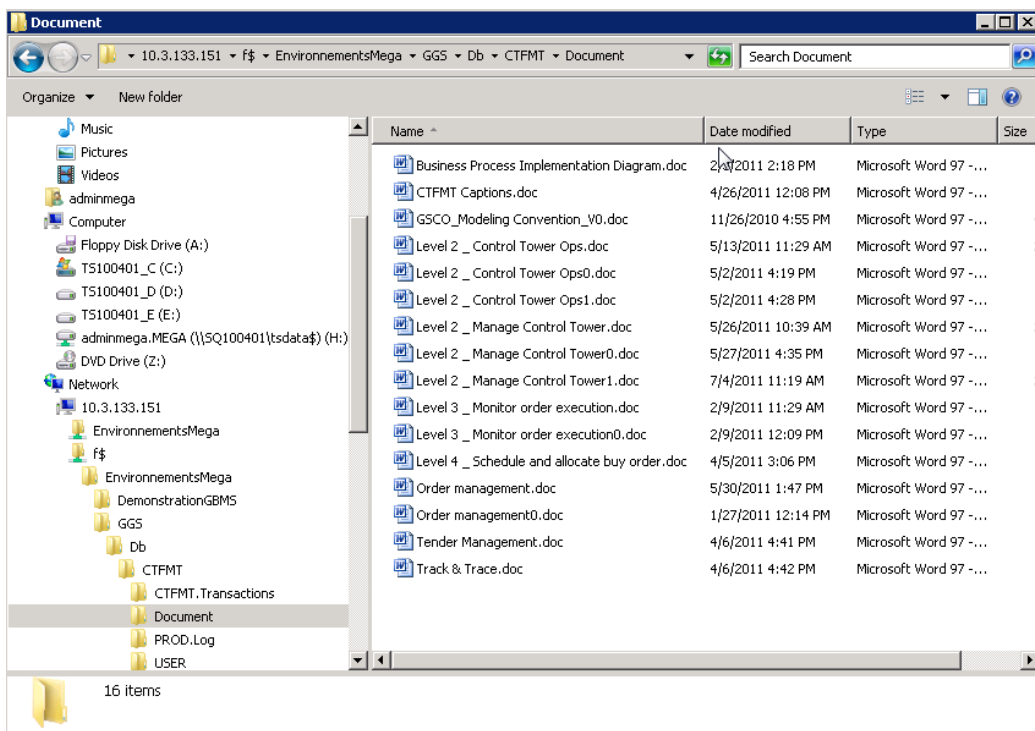
6. Right-click the **Document** folder from the source and select **Copy**.



7. Paste it on the target (future Production) :



8. Check that the documents are all in the target folder.



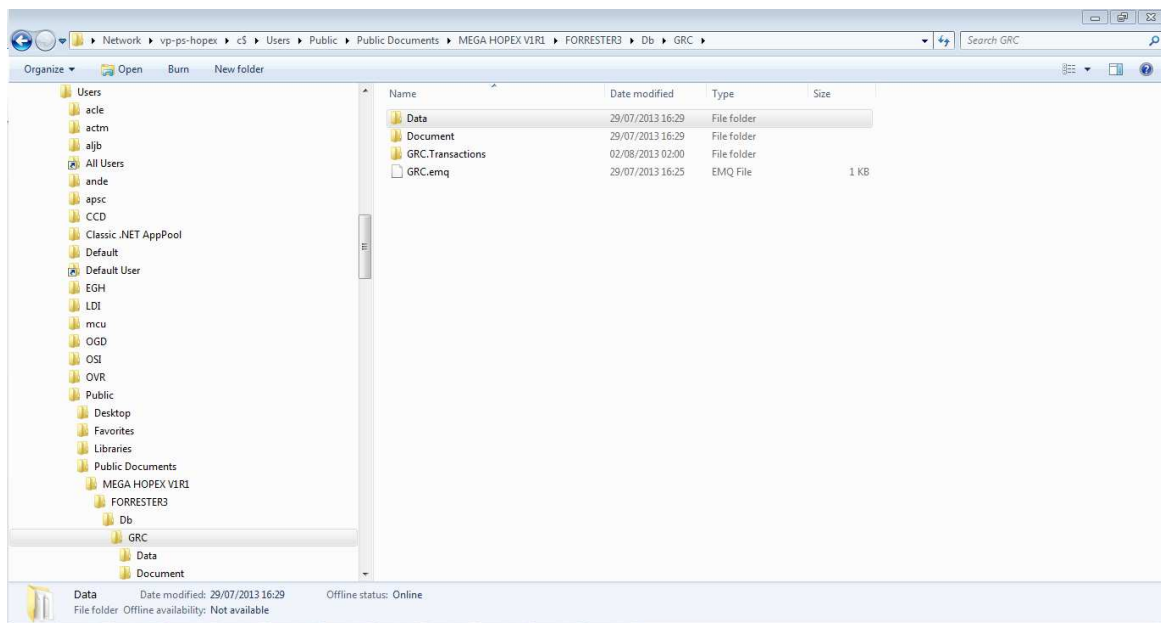
The internal documents (.DAT files)

Some documents can also be stored partially inside the SQL Server databases (as references) and partially in .DAT files (generated in the folder of each repository of the migrated environment).

By restoring the SQL Server databases, you already retrieved the references. Now you have to copy a folder from source to target.

1. From the source environment, expand the **Db** folder and the sub-folder of the database.

In this example, on server vp-ps-hopex, we are looking at environment py aRESTER3 from source to target.the migrated environment).ry name, that is because in tX V1R1\FORRESTER3\Db\GRCxa



2. Right-click the **Data** folder and select **Copy**.
3. Paste it at the same level on the target folder.

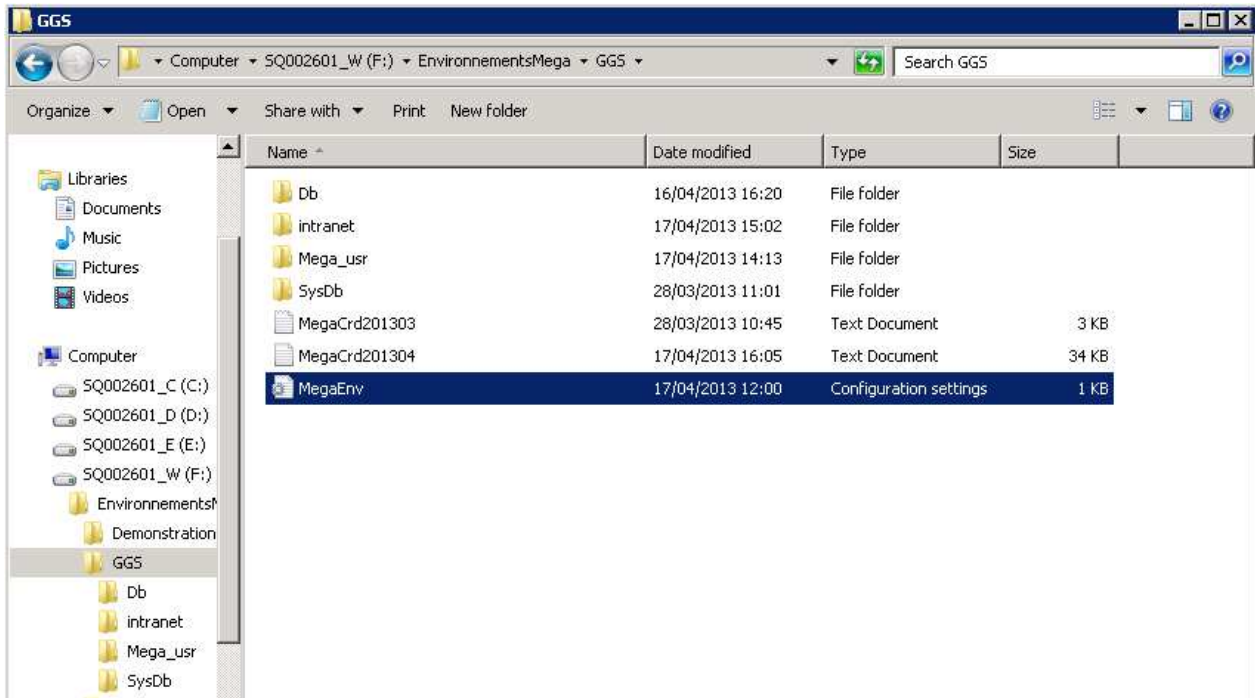
Get the parameters of the environment

For each environment, you need to retrieve certain types of configuration included in:

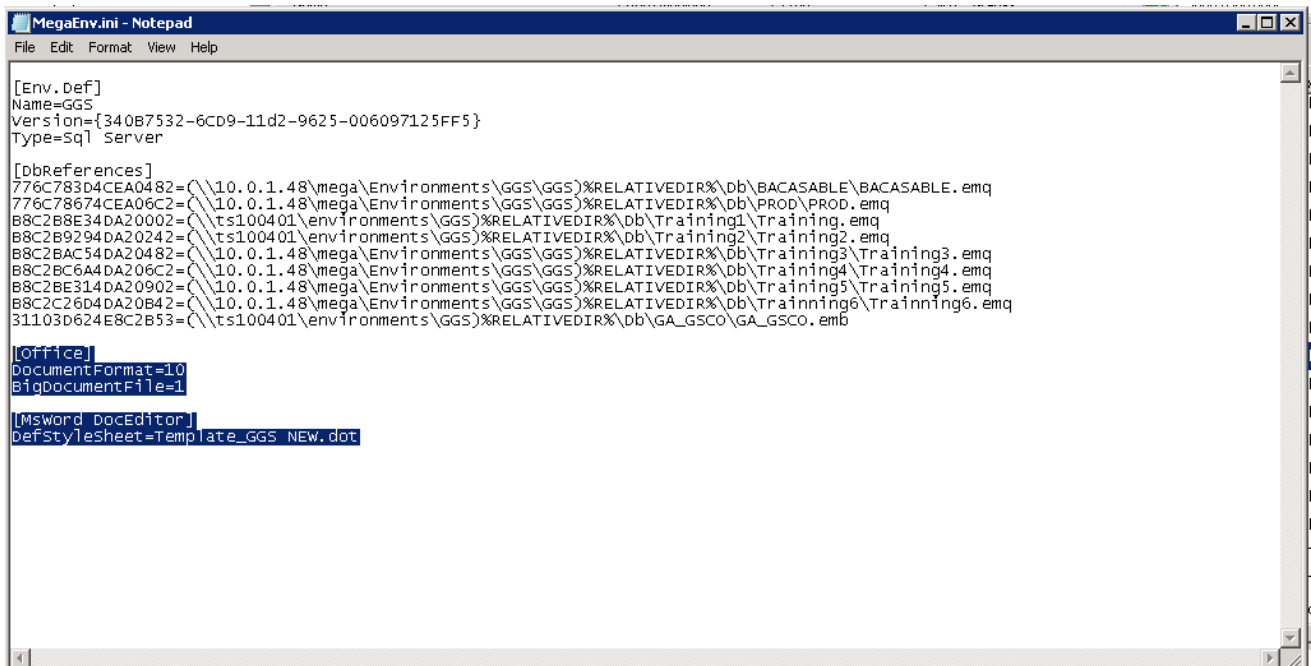
- the **MegaEnv.ini** file

MegaEnv.ini file

The MegaEnv.ini file is located at the root level of each environment (in this example, in the GGS environment folder) on the source server.



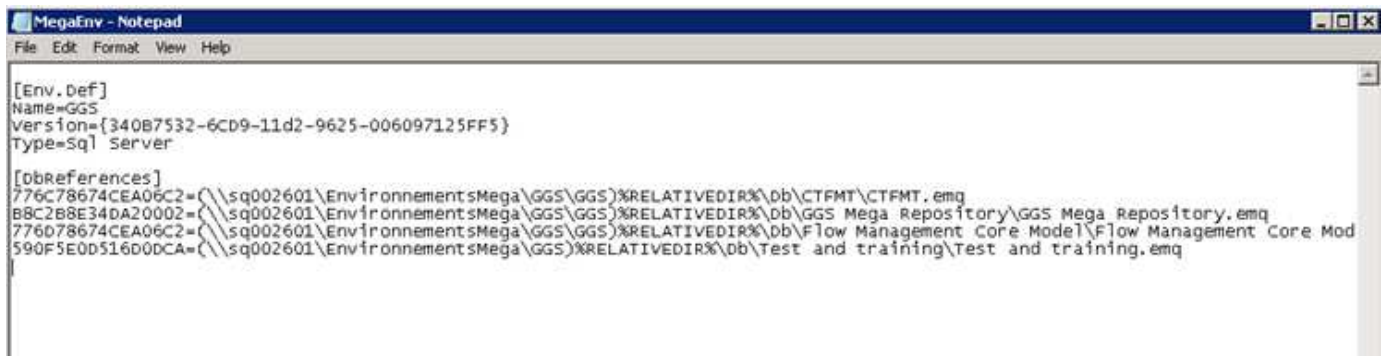
1. Open the **MegaEnv.ini** file on the source server.



2. Below the [DbReferences] section, you find the environment-specific parameters, like the type of document (DocumentFormat=10 meaning that they were converted from .DOC to .RTF) or the templates used by default.

Copy this specific section.

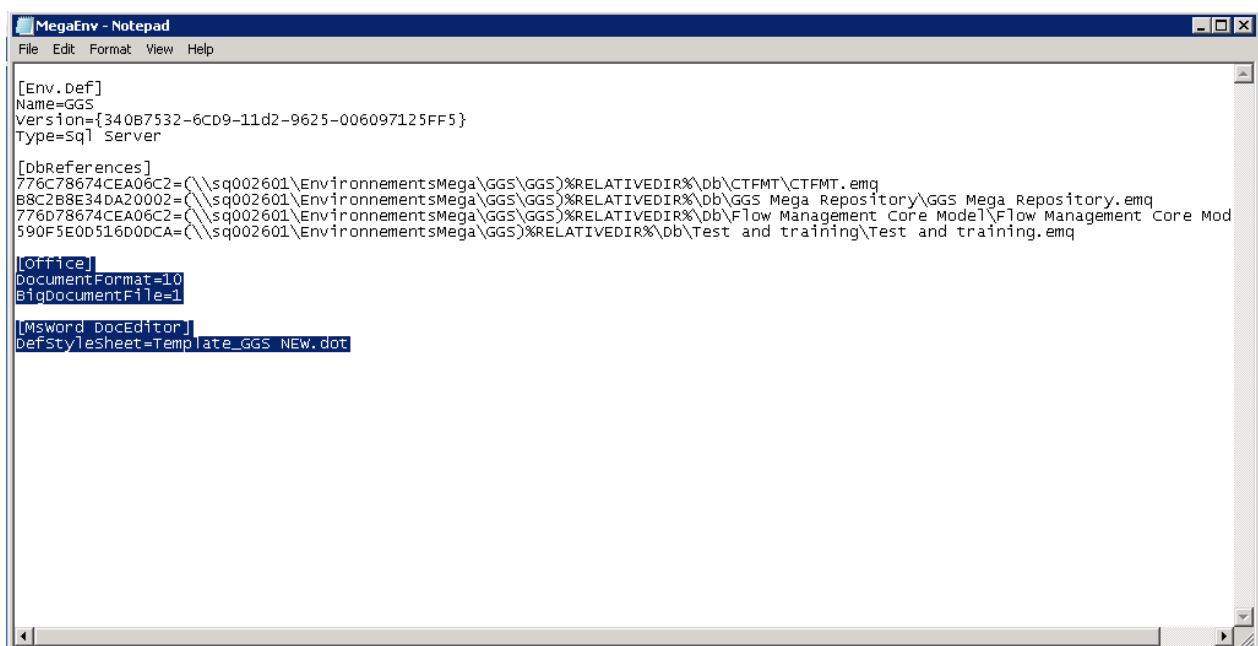
3. Open the **MegaEnv.ini** of the target server.



```
[Env.Def]
Name=GG5
Version={340B7532-6CD9-11d2-9625-006097125FF5}
Type=Sql Server

[dbReferences]
776C78674CEA06C2=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\CTFMT\CTFMT.emq
B8C2B8E34DA20002=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\GG5 Mega Repository\GG5 Mega Repository.emq
776D78674CEA06C2=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\Flow Management Core Model\Flow Management Core Mod
590F5E0D516D0DCA=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\Test and training\Test and training.emq
```

4. Paste this section at the same level in the file and save the document.



```
[Env.Def]
Name=GG5
Version={340B7532-6CD9-11d2-9625-006097125FF5}
Type=Sql Server

[dbReferences]
776C78674CEA06C2=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\CTFMT\CTFMT.emq
B8C2B8E34DA20002=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\GG5 Mega Repository\GG5 Mega Repository.emq
776D78674CEA06C2=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\Flow Management Core Model\Flow Management Core Mod
590F5E0D516D0DCA=\\sq002601\EnvironnementsMega\GG5)%RELATIVEDIR%\Db\Test and training\Test and training.emq

[Office]
DocumentFormat=10
BigDocumentFile=1

[Msword DocEditor]
DefStyleSheet=Template_GG5_NEW.dot
```

AUTOMATIC TRANSLATION ADMINISTRATION



The automatic translation proposed by **HOPEX** is based on Microsoft Translator Text API.

There are two ways of using automatic translation of the data created by the users:

- interactively managed by the users, object by object.
- per batch processing by an Administrator.

This section is dedicated to the administration work of the batch processing.

PREREQUISITES FOR THE USE OF AUTOMATIC TRANSLATION

For the commands linked to the automatic translation of data to be available, you must have acquired a **Microsoft Translator Text API** license.

☛ For further details about this license, see <https://azure.microsoft.com/en-us/services/cognitive-services/translator-text-api/>.

🔗 To use this service, your IT architecture must allow the HOPEX servers to access the URL <https://api.cognitive.microsoft.com/>.

The API key of your **Microsoft Translator Text API** license must be declared and, if your API key is region-dependent, the region to which this key belongs must also be declared.

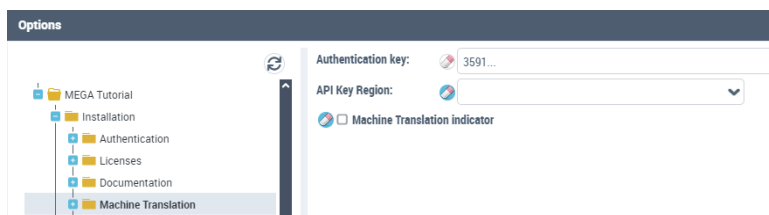
An option enables an administrator to enter the **Authentication key** number and its region, enabling activation of the automatic translation APIs.

To activate this option in **HOPEX Administration Web Front-End**:

1. You must log on as a **HOPEX Administrator**.

☛ For further information about logging in to **HOPEX Administration Web Front-End**, see the "Web Administration Desktop" chapter in the **HOPEX Administration - Supervisor** guide.

2. At the top of the workspace, click the **Environment options** button. The **Options** window of the environment opens.
3. In the tree on the left, select **Installation > Automatic translation**.



4. Enter the **Authentication key** number.
5. If your API key is region-dependent, select the **API Key Region**.
6. Check the **Automatic translation indicator** box if you want a note to appear at the end of each translated text to specify that the translation was done automatically.

CONFIGURING THE INCREMENTAL AUTOMATIC TRANSLATION BATCH

To activate automatic translation batches, the Administrator must create a trigger in the administration tool which implements the incremental automatic translation macro. When the trigger has been created, you must then plan the automatic update of the translations. See [Initiating automatic batch translation](#).

Before processing incremental automatic translations from a source language to a target language, these translations must be initialized via automatic batch processing. See [Configuring the incremental automatic batch translation](#).

Initiating automatic batch translation

To create an automatic translation initialization trigger from a source language to a target language, the administrator must perform the following tasks:

1. [Opening the triggers definition window](#).
2. [Creating the automatic translation initialization trigger](#).
3. [Creating a task specific to automatic translation initialization](#).

Opening the triggers definition window

To open the triggers definition window:

1. Open the **HOPEX Administration Windows Front-End** module.
 *For further information about logging in to **HOPEX Administration Windows Front-End**, see the "Access **HOPEX Administration**" chapter in the **HOPEX Administration - Supervisor** guide.*
2. Open the environment that interests you.
3. Expand the repository folder for which you wish to translate the data.
4. Right-click the **Scheduler** folder and select **Manage Triggers**.
The triggers definition window is opened.

Creating the automatic translation initialization trigger

To create an automatic translation initialization trigger:

1. Open the triggers definition window.
2. Select the **Triggers Definitions** tab.
3. Click the **New** button to create a **System Trigger Definition** specific to automatic translation.
4. In the creation wizard of the **System Trigger Definition**, create **System Job Definition**.
5. In the creation wizard of the **System Job Definition**, from the **Implementation** field, link the "Machine Translation Scheduler [All] Macro" and click **OK**.
6. In the creation wizard of the **System Trigger Definition**, click **Next**.
7. Specify the time and date of the batch launch.

8. Set the **Recurrence Type** at "One time".
9. Click **Finish**.

Creating a task specific to automatic translation initialization

To create an initializing automatic translation user trigger from a source language to a target language:

1. Open the triggers definition window.
2. Select the **User Triggers** tab.
3. Click the **New** button to create a task specific to automatic translation initialization.
4. In the creation wizard, select the **System Job Definition** for automatic translation initialization.
 - ☛ For more details, see [Creating the automatic translation initialization trigger](#).
5. Specify the trigger name.
6. Enter the text of the **Job Context** in the following form:
 "[source language],[target language]," (a comma must be added at the end).

For example, "it,fr," signifies that the source language is Italian and the target language is French.

☛ If a language is not specified, it will be replaced by the data language.

☛ For more information about language abbreviations, see [Table of abbreviations associated with languages](#).

7. Click **Finish**.
 The batch will be activated at the time stipulated in the **System Job Definition** to which it is linked.

Configuring the incremental automatic batch translation

The Administrator must therefore carry out the following tasks:

1. Activate initial automatic translation, see [Initiating automatic batch translation](#).
2. [Opening the triggers definition window](#).
3. [Creating the incremental automatic translation trigger](#).
4. [Creating a task for incremental automatic translation](#).

Creating the incremental automatic translation trigger

To create an automatic translation initialization trigger:

1. Open the triggers definition window.
2. Select the **Triggers Definitions** tab.
3. Click the **New** button to create a **System Trigger Definition** specific to automatic translation.
4. In the creation wizard of the **System Trigger Definition**, create **System Job Definition**.
5. In the creation wizard of the **System Job Definition**, from the **Implementation** field, link the "Machine Translation Scheduler [Incremental] Macro" and click **OK**.

6. In the creation wizard of the **System Trigger Definition**, click **Next**.
7. Specify the time and date of the batch launch.
8. Set the **Recurrence Type** for the period best corresponding to your activity.
9. Click **Finish**.

Creating a task for incremental automatic translation

The procedure for creating a **user trigger** for incremental automatic translation from a source language to a target language is identical to the procedure for a **user trigger** for automatic translation initialization (see [Creating a task specific to automatic translation initialization](#)).

However, in the user trigger creation wizard, select the **System Job Definition** for incremental automatic translation.

 For more details, see [Creating the incremental automatic translation trigger](#).

The batch will be activated at the time stipulated in the **System Job Definition** to which it is linked.

Table of abbreviations associated with languages

Language	Abbreviation
Arabic	ar
Bosnian	bs
Bulgarian	bg
Chinese (Simplified)	zh-Hans
Chinese (Traditional)	zh-Hant
Croatian	hr
Czech	cs
Danish	da
German	de
Dutch	nl
English	en
Spanish	es
Finnish	fi
French	fr
Greek	el

Language	Abbreviation
Hebrew	he
Hungarian	hu
Icelandic	is
Indonesian	id
Italian	it
Japanese	ja
Korean	ko
Malay	ms
Norwegian	nb
Polish	pl
Portuguese	pt-br
Romanian	ro
Russian	ru
Serbian	sr-Latn
Slovak	sk
Slovenian	sl
Swedish	sv
Thai	th
Turkish	tr
Vietnamese	vi

