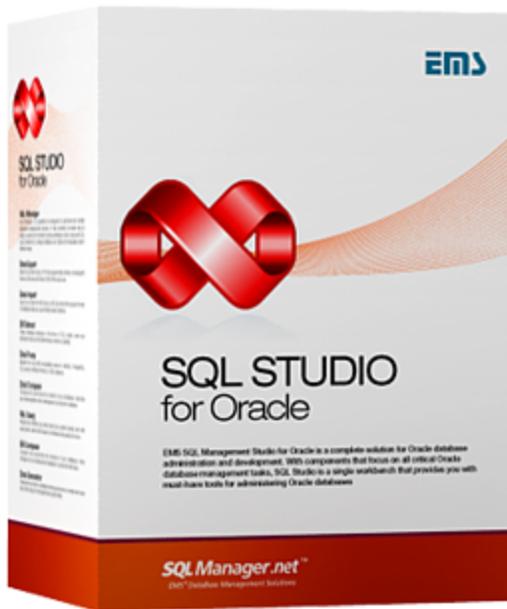


# SQL Manager.net™

EMS® Software Development

## SQL Management Studio for Oracle

© 1999-2022 EMS Software Development



# SQL Management Studio for Oracle

© 1999-2022 EMS Software Development

Tous droits réservés

Manuel de l'utilisateur SQL Management Studio for Oracle

Sauf autorisation préalable écrite de l'éditeur, aucune partie de ce document ne peut être reproduite, transmise ou versée dans un système de documentation sous quelque forme que ce soit et par quelque procédé mécanique ou électronique que ce soit.

Vous pouvez créer un exemplaire imprimé de ce document destiné uniquement à votre usage personnel. La conversion vers d'autres formats est autorisée uniquement à la condition que le contenu actuel de ce document ne soit modifié sous quelque forme que ce soit.

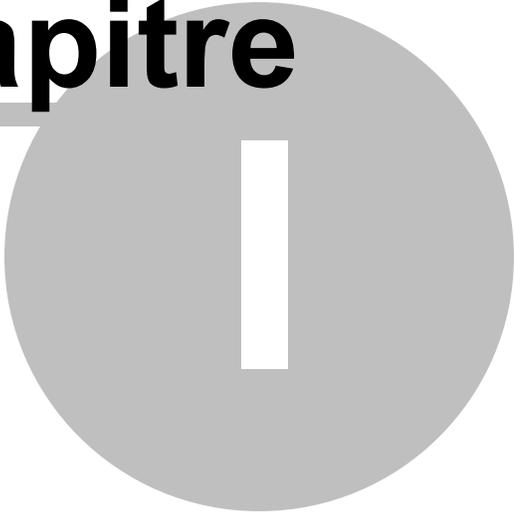
Le document a été créé le 24/02/2022

# Contenu

<b>Chapitre I Bienvenue dans EMS SQL Studio !</b>	<b>6</b>
Quoi de neuf ? .....	7
Exigences système .....	8
Installation .....	9
Enregistrement .....	10
Bref historique .....	12
<b>Chapitre II Début du travail</b>	<b>15</b>
Utilisation de Studio Agent .....	16
Sélection de la langue .....	17
Démarrage .....	18
Menu principal .....	19
Barres d'outils .....	21
Panneau de travail .....	22
Barre de Navigation .....	24
Explorateur BD .....	25
<b>Chapitre III Gestion des données et des bases de données</b>	<b>28</b>
Gestion des bases de données .....	29
Démarrage de SQL Manager .....	29
Utilisation des services .....	30
Manipulation de données .....	31
Démarrage de Data Export .....	31
Démarrage de Data Import .....	32
Démarrage de Data Pump .....	33
Démarrage de Data Generator .....	33
Démarrage de SQL Script .....	34
Analyse de données .....	35
Démarrage de Data Comparer .....	35
Démarrage de Database Comparer .....	36
Démarrage de DB Extract .....	37
Démarrage de SQL Query .....	37
Gestion de modèles .....	39
Gérer les modèles existants .....	39
Créer un modèle .....	40
<b>Chapitre IV Planification et exécution des tâches</b>	<b>42</b>
Tâches utilisateur .....	43

Gestion des tâches .....	43
Éditeur des tâches .....	44
Modification des paramètres des notifications .....	46
Éditeur des étapes .....	47
Planification des tâches .....	50
Planificateur de tâches .....	50
Éditeur des tâches planifiées .....	51
Gestion des traces .....	54
<b>Chapitre V Ressources en ligne</b> .....	<b>57</b>
Ressources Internet .....	58
SQL Studio Direct .....	59
Support .....	60
<b>Chapitre VI Personnaliser les réglages</b> .....	<b>62</b>
Sélection de la langue .....	63
Personnaliser l'interface .....	64
Personnaliser les barres d'outils .....	65
Réglages de Studio Agent .....	66
<b>Chapitre VII En additif</b> .....	<b>68</b>
Modèles .....	68
Supported file formats .....	69

# Chapitre



I

# 1 Bienvenue dans EMS SQL Studio !

**SQL Management Studio for Oracle** est une solution complète d'administration et de développement des bases de données. Si vous êtes un développeur de bases de données ou d'applications, un DBA ou un analyste commercial, SQL Studio vous offre tous les outils nécessaires pour rendre votre travail plus efficace que jamais. SQL Studio est un environnement de travail puissant et facile à utiliser qui propose tout un ensemble d'outils essentiels.

SQL Studio offre une multitude d'outils puissants pour l'administration de bases de données, la gestion des objets des bases de données, pour la migration, la comparaison, l'extraction des bases de données, pour l'importation, l'exportation et la comparaison des données.

## Fonctionnalités

- Lancement facile des utilitaires et des services
- Stockage des modèles dans un seul dépôt
- Liste commune des sources de données pour tous les services et utilitaires
- Création de scripts ramifiés et compliqués
- Possibilité d'exécuter des applications externes à partir de scripts
- Stockage des journaux d'exécution de tous les scripts dans une seule base de données
- Exécution planifiée d'un script
- Création des notifications personnalisées ; l'opportunité d'envoyer les notifications par différents moyens
- Accès rapide au Service de Support Technique
- Mode unique de personnalisation de l'apparence de toutes les applications

## Avantages

- Le lancement rapide des tâches vous permet de vous concentrer sur le résultat
- Le stockage des modèles dans un seul dépôt facilite le travail avec les utilitaires
- La flexibilité des scripts permet d'économiser votre temps en vous débarrassant des tâches routinières
- L'exécution planifiée de scripts permet d'automatiser les tâches routinières
- Les e-mails de notification vous permettent d'être au courant des nouvelles informations
- Le stockage des journaux d'exécution de tous les scripts vous permet de contrôler toutes les opérations
- Le style unique de l'interface de tous les produits rend votre travail plus agréable

## 1.1 Quoi de neuf ?

**SQL Management Studio for Oracle** 1.2.0.1

Décembre 4, 2008

### Quoi de neuf dans SQL Management Studio 1.2 ?

- [Le planificateur des tâches](#) <sup>[50]</sup> peut être maintenant exécuté en tant que service système (Service Windows) ou processus à part.
- Si une tâche personnalisée est exécutée manuellement, le processus d'exécution peut être suivi dans une fenêtre spéciale.
- Le type de connexion SSH ou HTTP s'affiche maintenant dans le champ du nom de l'hôte.
- Les paramètres de la barre d'outils se réinitialisaient après l'arrêt du programme. L'erreur est corrigée.
- La possibilité d'ouvrir la documentation PDF via le menu principal a été ajoutée.
- D'autres améliorations et corrections d'erreurs mineures ont été réalisées.

## 1.2 Exigences système

### Pré-requis Windows

- Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8/8.1, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11
- 140 Mo d'espace disque minimum sont nécessaires pour une installation
- Possibilité de se connecter à Oracle local ou distant

## 1.3 Installation

### **Si vous installez SQL Management Studio for Oracle pour la première fois :**

- Veuillez télécharger le paquet d'installation SQL Management Studio for Oracle depuis le site EMS ;
- Décompressez le fichier téléchargé dans n'importe quel dossier local, par exemple c: \unzipped ;
- Exécutez setup.exe depuis le dossier et suivez les instructions de l'assistant d'installation ;
- Une fois l'installation terminée, vous trouverez un raccourci de SQL Management Studio for Oracle dans le menu de démarrage Windows.

### **Si vous voulez mettre à niveau SQL Management Studio for Oracle déjà installé :**

- Veuillez télécharger le fichier exécutable de SQL Management Studio for Oracle depuis le site EMS ;
- Décompressez le fichier téléchargé dans n'importe quel dossier local, par exemple c: \unzipped ;
- Quittez SQL Management Studio for Oracle s'il est lancé ;
- Remplacez la version précédente de SQL Management Studio for Oracle en copiant les fichiers décompressés depuis le dossier SQL Management Studio for Oracle de EMS ;
- Exécutez SQL Management Studio for Oracle à l'aide du raccourci situé dans le menu de démarrage Windows.

## 1.4 Enregistrement

Nous avons passé un contrat avec le fournisseur de commerce électronique share-it! pour faciliter les processus d'achat de nos produits. L'achat en ligne via **Digital River** est totalement protégé, c'est pourquoi le processus de paiement par carte de crédit est très rapide et absolument sécurisé.

**Digital River** est le fournisseur mondial de services e-Commerce dédiés à la vente de logiciels et de sharewares sur Internet. Share-it! accepte les paiements en dollars US, Euros, Livres Sterling, Yen Japonais, Dollars Australiens, Dollars canadiens ou Francs suisses par carte de crédit (Visa, MasterCard/EuroCard, American Express, Diners Club), transfert bancaire, chèque ou comptant.

Si vous avez commandé notre logiciel en ligne et voulez revoir l'information de votre commande, ou si vous avez des questions à propos de la commande, du paiement ou de la livraison, visitez notre Customer Care Center, sur le site de Share-it!

Notez s'il-vous-plaît que nous distribuons uniquement tous nos produits via le système ESD (Electronic Software Delivery).

Pour en SAVOIR PLUS sur ce produit, rendez-vous sur notre site : <http://sqlmanager.net/en/products/studio/oracle>

Description du produit	Digital River
EMS SQL Management Studio for Oracle (Business) + maintenance trois ans	<a href="#">Acheter !</a>
EMS SQL Management Studio for Oracle (Business) + maintenance deux ans	
EMS SQL Management Studio for Oracle (Business) + maintenance un an	
EMS SQL Management Studio for Oracle (Non-commercial) + maintenance trois ans	
EMS SQL Management Studio for Oracle (Non-commercial) + maintenance deux ans	
EMS SQL Management Studio for Oracle (Non-commercial) + maintenance un an	

### Le programme de maintenance du logiciel EMS offre les avantages suivants:

- Les corrections d'erreurs gratuites, les améliorations, les mises à jour mineures et mises à jour majeures gratuites lors de la période de maintenance;
- L'opportunité de contacter gratuitement notre équipe de support et nous faire part des erreurs de fonctionnement du logiciel
- L'opportunité de nous contacter gratuitement à propos des aspects opérationnels de notre logiciel

Après l'expiration de votre maintenance, vous ne pourrez plus obtenir les mises à jour des produits et le support technique. Vous devez renouveler votre maintenance pour acquitter vos dépenses et utiliser des nouvelles versions du logiciel.

Vous pouvez renouveler facilement votre maintenance en utilisant le dialogue en ligne Maintenance Reinstatement Interface. Après avoir renouvelé votre maintenance vous recevrez un email de confirmation avec les informations nécessaires.

## 1.5 Bref historique

### Version

[Version 1.1](#)<sup>[12]</sup>

[Version 1.0](#)<sup>[12]</sup>

### Date de sortie

Décembre 12, 2007

Septembre 3, 2007

<http://www.sqlmanager.net/products/studio/oracle/news>

### Quoi de neuf dans SQL Management Studio 1.1 ?

1. Planificateur de tâches : nous avons ajouté la possibilité d'exécuter les tâches planifiées plusieurs fois par jour.
2. Vous pouvez maintenant lancer tous les outils SQL Studio via le menu contextuel d'Agent situé sur la barre des tâches.
3. Le message correspondant s'affiche où se crée dans le journal lors de la tentative d'appeler l'utilitaire à l'aide du modèle impropre.
4. SQL Query permet maintenant d'utiliser le dépôt des bases de données partagé avec SQL Studio.
5. La mise à jour du logiciel via SQL Studio Direct a été améliorée :
  - le progrès de téléchargement s'affiche lors du téléchargement de la mise à jour;
  - le message correspondant s'affiche lors de la tentative d'installer la mise à jour qui n'est pas disponible à cause de la maintenance expirée.
6. Nous avons éliminé l'erreur qui survenait lors de la tentative de supprimer une seule étape de la tâche.
7. La configuration des options visuelles peut être maintenant appliquée à tous les composants de SQL Studio.
8. L'ajout et la suppression des bases de données exécutées dans SQL Manager ne s'affichaient pas dans l'arbre de l'explorateur de SQL Studio lancé. L'erreur est corrigée.
9. Nous avons corrigé un certain nombre d'artefacts qui survenaient lors du travail avec deux moniteurs.
10. L'erreur de lancement d'Agent survenait si un utilisateur avec les droits restreints exécutait SQL Studio avec SQL Studio Agent pas lancé. L'erreur est corrigée.
11. Nous avons considérablement augmenté la vitesse de l'ouverture de la section 'Gestion de modèles' (Template Management) avec une grande liste des modèles.
12. La position de la fenêtre SQL Studio se sauvegarde pour la session suivante.
13. L'erreur "Tool path is not correct" survenait lors de la tentative d'exécuter une tâche pendant le travail avec Windows 2003 Server. L'erreur est corrigée.
14. Nous avons ajouté la requête de confirmation qui apparaît lors de la suppression d'une étape à partir d'une tâche.
15. D'autres améliorations et corrections d'erreurs mineures ont été réalisées

### Lancement de EMS SQL Management Studio!

#### Fonctionnalités supplémentaires de SQL Studio:

- Lancement facile des utilitaires et des services
- Stockage de tous les modèles dans un seul dépôt
- Liste de sources de données commune pour tous les services et utilitaire
- Création des tâches compliquées et l'exécution des tâches planifiées
- Possibilité d'exécuter les applications externes en utilisant le planificateur de tâches
- Stockage de tous les journaux de tâches exécutées dans une seule base de données
- Création des notifications personnalisées avec des options différentes de livraison

- Possibilité d'appliquer un style visuel unique pour tous les applications SQL Studio
- Accès rapide au Service de Support Technique EMS

**Avantages de SQL Studio:**

- Lancement rapide des tâches vous permet de vous concentrer sur le résultat
- Stockage de modèles dans un seul dépôt facilite le travail avec des utilitaire
- Flexibilité des scripts permet d'économiser votre temps en vous débarrassant des tâches routinières
- Exécution planifiée d'un script permet d'automatiser les tâches routinières
- E-mails de notification vous permettent d'être au courant de nouvelles informations
- Stockage des logs d'exécution de tous les scripts vous permet de contrôler toutes les opérations
- Style unique de l'interface de tous les produits rend votre travail plus agréable

# Chapitre



## 2 Début du travail

La capture d'écran affichée ci-dessous est l'aperçu de SQL Management Studio for Oracle. Afin d'apprendre à exécuter les opérations essentielles du programme, d'obtenir l'information nécessaire sur les fonctionnalités et l'interface du programme, s'informer à propos des possibilités de personnalisation SQL Management Studio for Oracle, suivez les liens ci-dessous :

[Utilisation de Studio Agent](#) <sup>[16]</sup>

[Sélection de la langue](#) <sup>[17]</sup>

[Démarrage](#) <sup>[18]</sup>

[Barre de navigation](#) <sup>[24]</sup>

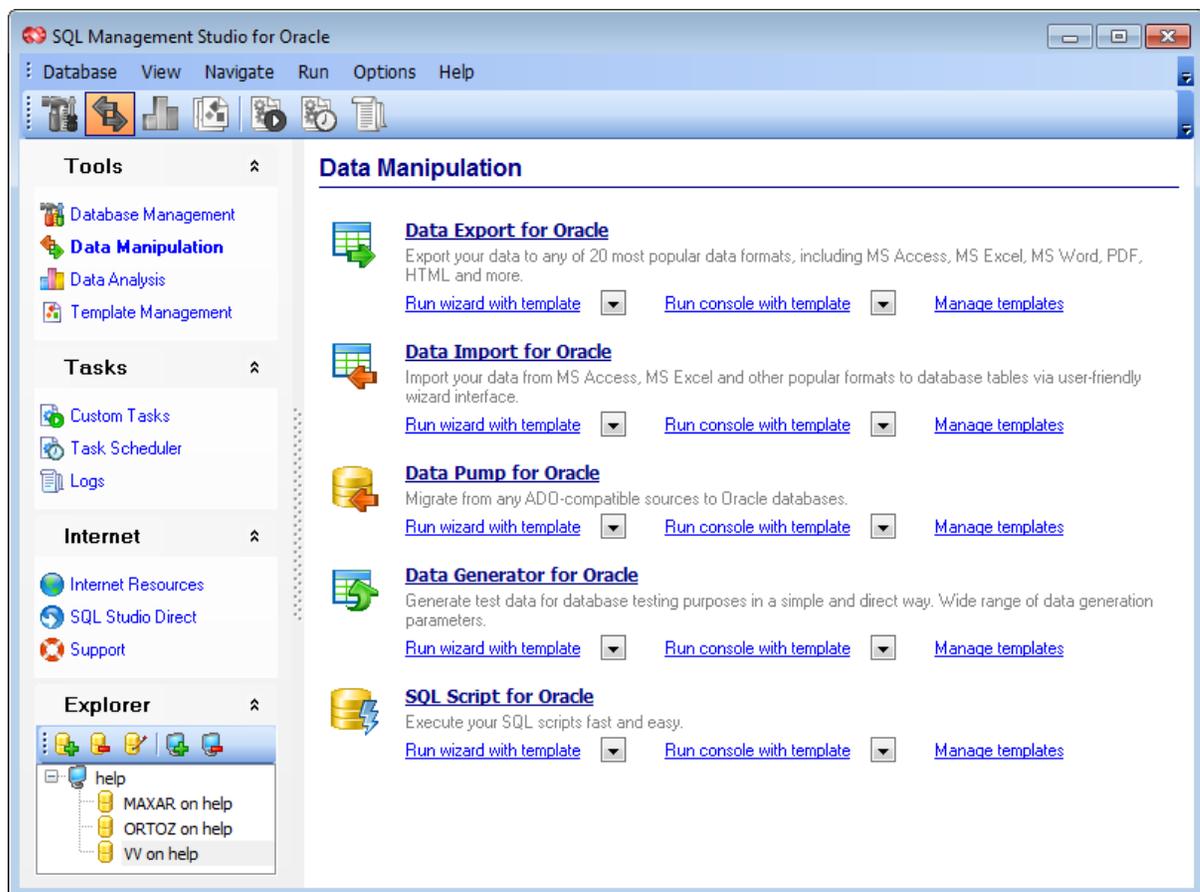
[Panneau de travail](#) <sup>[22]</sup>

[Explorateur BD](#) <sup>[25]</sup>

[Menu principal](#) <sup>[19]</sup>

[Barre d'outils](#) <sup>[21]</sup>

**Nous espérons que vous aurez plaisir à travailler avec SQL Management Studio for Oracle !**



## 2.1 Utilisation de Studio Agent

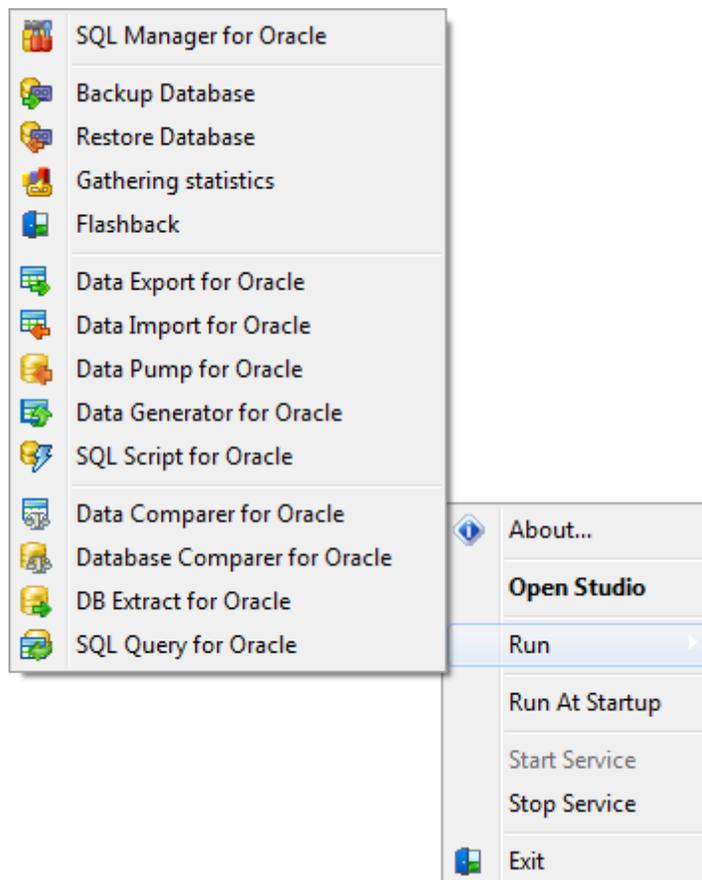
SQL Management Studio for Oracle Agent est un programme résident qui se trouve dans la zone de notification Windows et vous aide à exécuter les opérations fondamentales de SQL Management Studio for Oracle. Veuillez double-cliquer sur l'icône Agent pour exécuter SQL Management Studio for Oracle.

En utilisant Agent SQL Management Studio for Oracle, vous pouvez exécuter les tâches supplémentaires suivantes :

- Exécuter une tâche personnalisée ;
- Suspendre une tâche personnalisée.

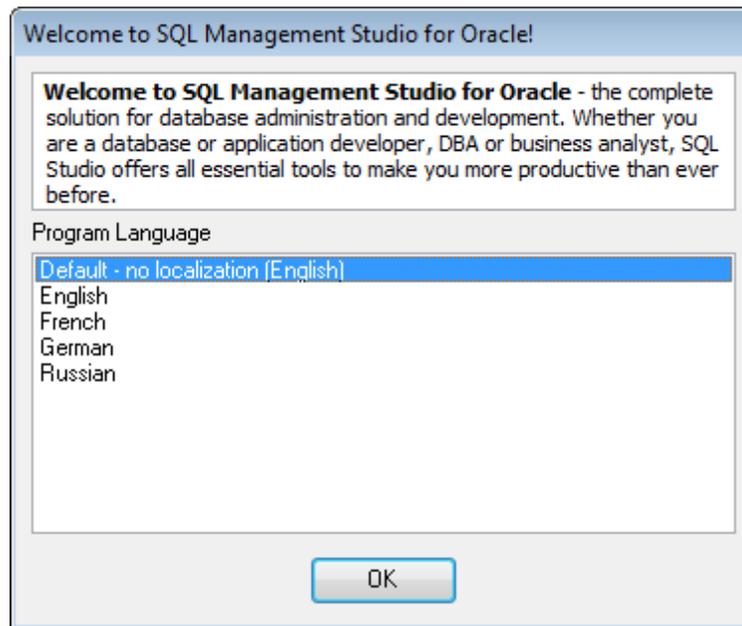
Vous pouvez lancer toutes ces actions énumérées via Studio Agent. Ce dernier peut être appelé par un clic droit sur l'icône correspondante dans la zone de notification.

**Note :** pour exécuter Studio Agent lors du démarrage de Windows il suffit de sélectionner l'élément correspondant du menu.



## 2.2 Sélection de la langue

Vous pouvez choisir la langue du programme lors du premier démarrage de SQL Management Studio for Oracle. Vous pouvez aussi modifier ces réglages plus tard en sélectionnant l'élément **Options | Localisation** dans le menu principal.



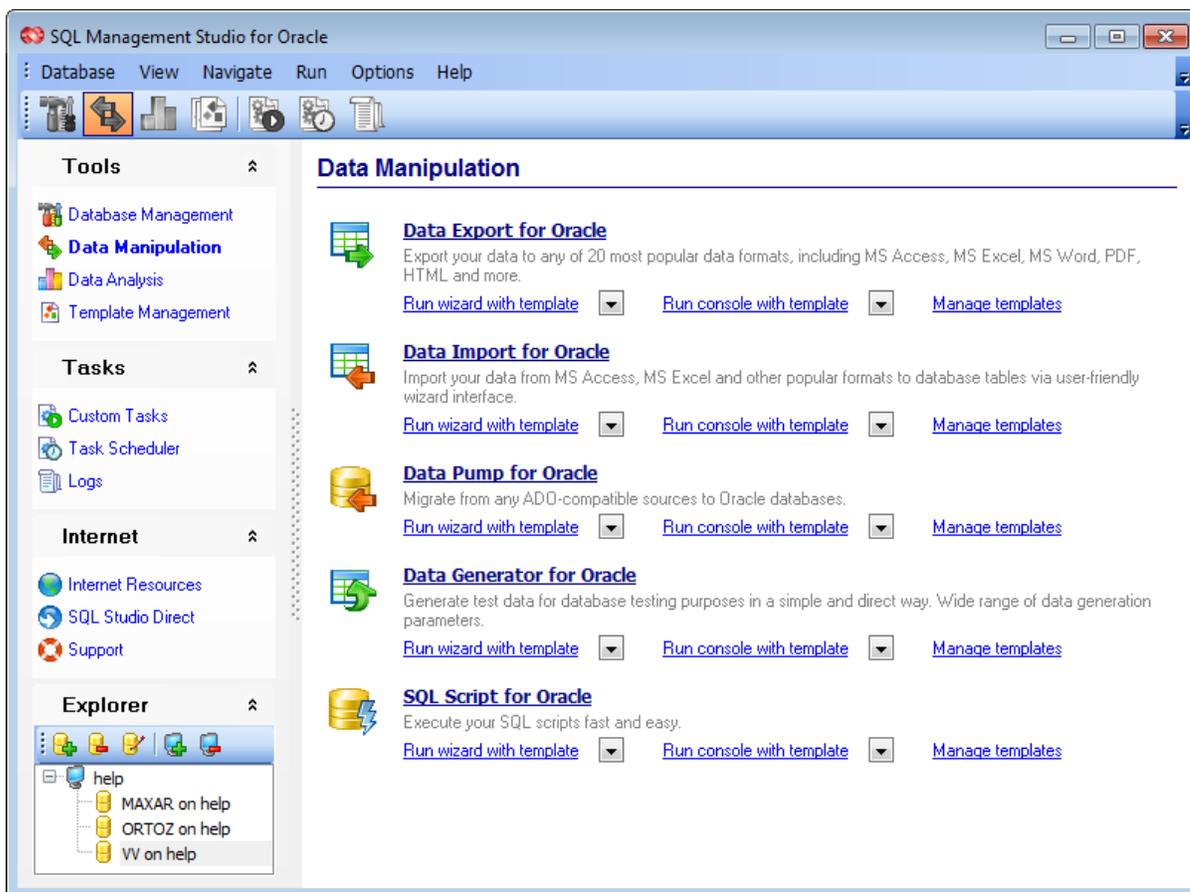
---

**Voir aussi :**

[Personnaliser les réglages](#) 

## 2.3 Démarrage

La capture d'écran affichée ci-dessous est l'aperçu de SQL Management Studio for Oracle lors du premier démarrage. Le panneau de travail est l'élément principal de SQL Management Studio for Oracle - il permet de lancer les programmes et les utilitaires EMS en sélectionnant l'élément nécessaire sur la barre de navigation (le lancement avec un modèle est aussi possible), de créer des tâches et de planifier leur exécution, d'obtenir le support technique, etc.



La barre de navigation se trouve par défaut dans la partie gauche de la fenêtre de SQL Management Studio for Oracle. Vous pouvez basculer entre les différentes opérations avec les données et les bases de données Oracle en sélectionnant la barre nécessaire.

Les barres ci-dessous représentent les activités de gestion des données et des bases de données Oracle.

### Voir aussi :

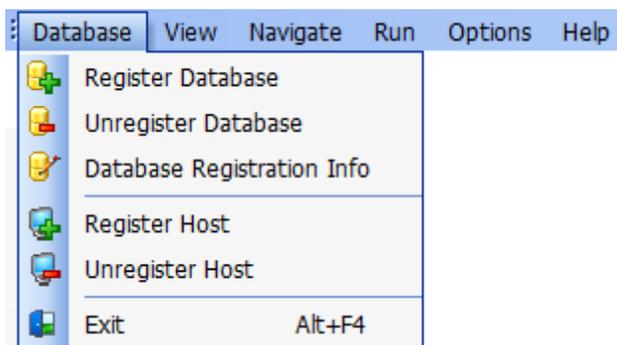
[Barre de navigation](#) <sup>[24]</sup>

[Panneau de travail](#) <sup>[22]</sup>

[Explorateur BD](#) <sup>[25]</sup>

## 2.4 Menu principal

Le menu principal de SQL Management Studio for Oracle vous permet d'exécuter différentes opérations concernant l'enregistrement des bases de données, permettant de basculer entre les activités de gestion des données et des services Oracle, de lancer les outils de SQL Management Studio for Oracle, de personnaliser SQL Management Studio for Oracle, d'appeler Aide etc.



### Base de données

#### Enregistrer une base de données

Lance l'Assistant d'enregistrement des bases de données qui va vous guider pour enregistrer une base de données.

#### Supprimer l'enregistrement de la base de données

Supprime l'enregistrement de la base de données, la retire de l'arbre de l'explorateur de bases.

#### Information sur l'enregistrement de la base de données

Affiche la fenêtre Information sur la base de données enregistrée.

#### Enregistrer un hôte

Lance l'Assistant d'enregistrement d'un hôte qui va vous guider pour enregistrer un hôte.

#### Supprimer l'enregistrement d'un hôte

Supprime l'enregistrement d'un hôte (y compris toutes ses bases de données), le retire depuis l'arbre de l'explorateur de bases.

#### Quitter

Quitte SQL Management Studio for Oracle.

#### Affichage

Modifie la vue de SQL Management Studio for Oracle. Vous pouvez inverser les barres d'outils et les barres de navigation, afficher ou masquer les descriptions des produits etc.

#### Aller à

Veillez utiliser cet élément du menu pour basculer entre les activités de gestion des données et des services Oracle. Cet élément reproduit toutes les fonctions de la barre de navigation.

#### Start

Lance n'importe quel utilitaire de SQL Management Studio for Oracle.

**Options**

Modifie les réglages de l'interface de SQL Management Studio for Oracle et sélectionne la langue du programme.

**Aide**

Démarre le système d'aide de SQL Management Studio for Oracle. Vous permet aussi de visiter le site de SQL Management Studio for Oracle et d'enregistrer votre copie du logiciel.

## 2.5 Barres d'outils

La barre d'outils principale se trouve par défaut au-dessus du panneau de travail. Vous pouvez basculer entre les activités de gestion des données et des bases de données Oracle en sélectionnant l'élément nécessaire de la barre.



Les boutons suivants représentent les activités de gestion des données et des bases de données Oracle.

-  Gestion des bases de données
-  Manipulation de données
-  Analyse des données
-  Gestion de modèles

-  Tâches
-  Planificateur
-  Logs

Ressources Internet  
SQL Direct Studio  
Support

**Note :** Vous pouvez personnaliser la barre d'outils principale à votre discrétion.

---

### Vois aussi :

[Personnaliser les barres d'outils](#) <sup>[65]</sup>

## 2.6 Panneau de travail

Panneau de travail - le panneau de travail est l'élément principal de SQL Management Studio for Oracle - il permet de lancer les programmes et les utilitaires EMS en sélectionnant l'élément nécessaire dans la [Barre de Navigation](#)<sup>[24]</sup> (le lancement avec un modèle est aussi possible), de créer des tâches et de planifier leur exécution, d'obtenir le support technique, etc.

### Data Manipulation



#### Data Export for Oracle

Export your data to any of 20 most popular data formats, including MS Access, MS Excel, MS Word, PDF, HTML and more.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### Data Import for Oracle

Import your data from MS Access, MS Excel and other popular formats to database tables via user-friendly wizard interface.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### Data Pump for Oracle

Migrate from any ADO-compatible sources to Oracle databases.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### Data Generator for Oracle

Generate test data for database testing purposes in a simple and direct way. Wide range of data generation parameters.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### SQL Script for Oracle

Execute your SQL scripts fast and easy.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

#### En utilisant les éléments du panel du bureau vous pouvez :

 lancer le programme complet de [gestion des bases de données](#)<sup>[29]</sup> (SQL Manager for Oracle) et d'effectuer tous les [services](#)<sup>[30]</sup> de base deOracle :

- **Sauvegarde de la base** (avec ou sans modèle);
- **Restauration de la base** (avec ou sans modèle);
- **Statistiques de la base** (avec ou sans modèle);

 lancer les outils intégrés de [manipulation de données](#)<sup>[31]</sup> :

- Data Export for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- Data Import for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- Data Pump for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- Data Generator for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- SQL Script for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);

 lancer les outils implémentés pour [l'analyse de données](#)<sup>[35]</sup> :

- Data Comparer for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- DB Comparer for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- DB Extract for Oracle (avec ou sans modèle, IUG ou version console);
- SQL Query for Oracle;

-  gérer les [modèles](#)<sup>[39]</sup> pour chaque outil et service intégré;
-  gestion des [tâches](#)<sup>[43]</sup> diverses;
-  gestion des [tâches planifiées](#)<sup>[50]</sup>;
-  gestion des [journaux](#)<sup>[54]</sup> des tâches;

 utiliser les [ressources internet](#)<sup>[58]</sup> disponibles :

- visiter la page d'accueil SQL Studio;
- parcourir les pages SQL Studio dédiées aux Questions fréquemment posées;
- parcourir la documentation en ligne concernant les composants SQL Studio;
- visiter les ressources apparentés au Oracle;

 utiliser la fonctionnalité [SQL Studio Direct](#)<sup>[59]</sup>;

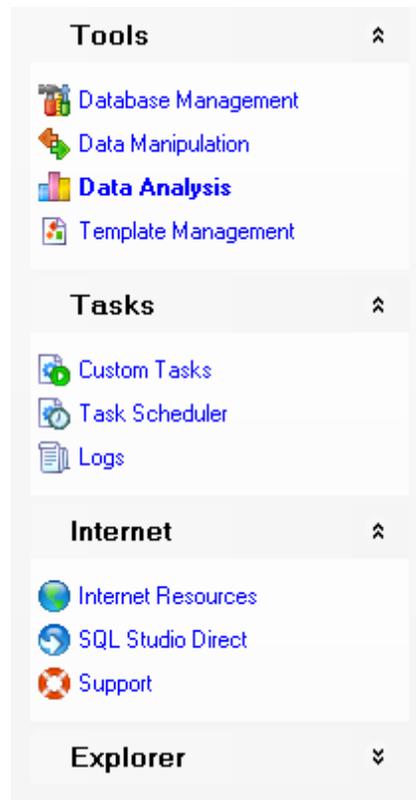
 bénéficier de [l'assistance technique](#)<sup>[60]</sup> en ligne.

**Conseil :** Afin d'activer/désactiver les descriptions courtes affichées pour chaque outil dans le panel du bureau, vous pouvez utiliser l'élément 'Afficher| Afficher les descriptions des outils' (View | Show Tool Descriptions) du [menu principal](#)<sup>[19]</sup>.

## 2.7 Barre de Navigation

La barre de navigation se trouve par défaut dans la partie gauche de la fenêtre de SQL Management Studio for Oracle. Vous pouvez basculer entre les activités de gestion de données et de bases de données Oracle en sélectionnant une barre nécessaire.

Les barres ci-dessous représentent les activités de gestion de données et de bases de données :



### Barre d'outils

[Gestion des bases de données](#) <sup>[29]</sup>

[Manipulation de données](#) <sup>[31]</sup>

[Analyse de données](#) <sup>[35]</sup>

[Gestion de modèles](#) <sup>[39]</sup>

### Barre des tâches

[Tâches](#) <sup>[43]</sup>

[Planificateur](#) <sup>[50]</sup>

[Logs](#) <sup>[54]</sup>

### Barre Internet

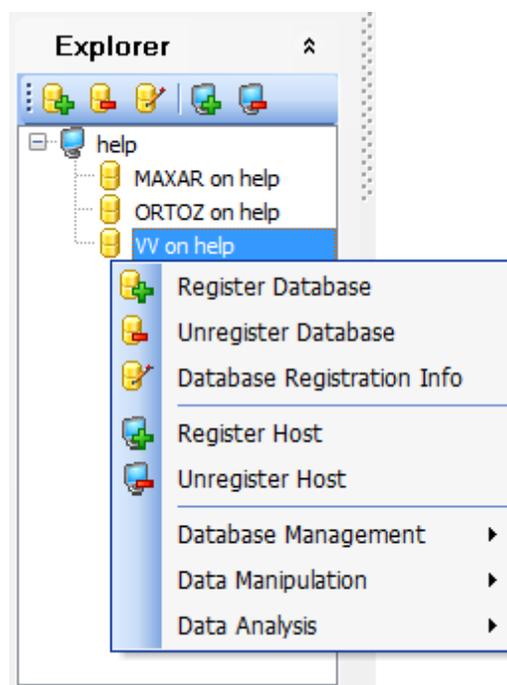
[Ressources Internet](#) <sup>[58]</sup>

[SQL Studio Direct](#) <sup>[59]</sup>

[Support](#) <sup>[60]</sup>

## 2.8 Explorateur BD

L'explorateur de bases se trouve par défaut au-dessous de la barre de navigation dans la fenêtre de SQL Management Studio for Oracle et affiche tous les hôtes enregistrés et les bases de données. Vous pouvez ajouter et supprimer des éléments depuis l'arbre de bases de données, visualiser des informations sur l'enregistrement des hôtes, lancer les services Oracle pour les bases de données sélectionnées. L'information sur l'enregistrement des bases de données peut être aussi utilisée dans les utilitaires appartenant à SQL Management Studio for Oracle.



Pour ajouter un hôte ou une base de données dans l'explorateur de bases, utilisez les éléments correspondants du menu contextuel ou choisissez les éléments suivants de menu principal : **Base de données | Enregistrer un hôte (Base de données | Enregistrer une base de données)**. Vous pouvez aussi utiliser les boutons de la barre d'outils de l'explorateur de bases.

Pour supprimer un hôte ou une base de données, utilisez les éléments correspondants du menu contextuel ou choisissez les éléments suivants du menu principal **Base de données | Annuler l'enregistrement de l'hôte (Annuler l'enregistrement de la base de données)**. Vous pouvez aussi utiliser les boutons de la barre d'outils de l'explorateur de bases.

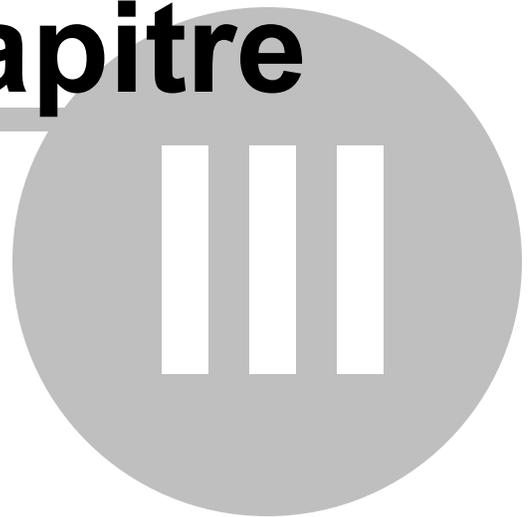
Pour visualiser les informations sur l'enregistrement de la base de données, sélectionnez l'élément correspondant du menu contextuel de l'explorateur de bases ou l'élément correspondant du menu principal de SQL Management Studio for Oracle.

Afin de lancer un service de Oracle pour une base de données enregistrée, vous devez :

- sélectionner ce service dans l'arbre de l'explorateur de bases ;
- sélectionner un service dans la section **Gestion des bases de données** du menu contextuel.



# Chapitre



### 3 Gestion des données et des bases de données

Toutes les possibilités proposées par SQL Management Studio for Oracle en terme de gestion de bases de données Oracle sont divisées dans les groupes suivants :

#### [Gestion des bases de données](#)<sup>[29]</sup>

Ce groupe vous permet d'administrer et de développer les bases de données en utilisant SQL Manager for Oracle ainsi que d'activer les services Oracle.

#### [Manipulation de données](#)<sup>[31]</sup>

Ce groupe vous offre la possibilité d'exporter/importer les données vers les quinze formats les plus populaires. Vous pouvez transférer les données entre les différents serveurs de bases de données, générer les données de test pour les bases de données, analyser les données.

#### [Analyse de données](#)<sup>[35]</sup>

Vous pouvez comparer et synchroniser le contenu et la structure des bases de données, créer les copies de sauvegarde sous forme de script SQL, analyser et récupérer les données à l'aide de la construction visuelle du script.

#### [Gestion de modèles](#)<sup>[39]</sup>

Vous pouvez créer et gérer de nouveaux modèles.

## 3.1 Gestion des bases de données

La section **Gestion des bases de données** vous permet de développer et d'administrer les bases de données en utilisant SQL Manager for Oracle et d'activer les services Oracle.

### Database Management

---



#### SQL Manager for Oracle

SQL Manager is a powerful tool designed to automate and simplify database development process. It also provides an easier way to design, explore and maintain existing databases, build compound SQL query statements, manage database user rights and manipulate data in different ways.

#### Services

---



#### Backup Database

Create a full reserve copy of your Oracle database in the online mode.

[Run wizard with template](#)



[Manage templates](#)



#### Restore Database

Restore your Oracle database from a reserve copy, previously saved with Backup Database.

[Run wizard with template](#)



[Manage templates](#)



#### Gathering statistics

Collect your Oracle database statistics for CBO(Cost Based Optimizer).

[Run wizard with template](#)



[Manage templates](#)

[Démarrage de SQL Manager](#)<sup>[29]</sup>

[Utilisation des services](#)<sup>[30]</sup>

### 3.1.1 Démarrage de SQL Manager

**EMS SQL Manager for Oracle** est un outil puissant d'administration et de développement de serveurs de bases de données Oracle. SQL Manager for Oracle fonctionne avec toutes les versions de Oracle entre la 8.1.7 et la 21c, et supporte toutes les dernières fonctionnalités de MySQL, y compris les vues, les procédures et les fonctions stockées, les clés étrangères pour les tables InnoDB etc. A l'aide de l'interface conviviale, vous pouvez travailler avec les objets des bases de données, gérer les tables de données et exécuter les scripts SQL. SQL Manager for Oracle vous permet de gérer les droits des utilisateurs, travailler avec les métadonnées, exporter et importer les données vers les quinze formats les plus populaires, visualiser et éditer les champs BLOB etc.

Pour activer SQL Manager for Oracle, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende qui se trouvent sur le panneau de travail.



#### SQL Manager for Oracle

SQL Manager is a powerful tool designed to automate and simplify database development process. It also provides an easier way to design, explore and maintain existing databases, build compound SQL query statements, manage database user rights and manipulate data in different ways.

**Voir aussi :**[Utilisation des services](#)<sup>[30]</sup>

### 3.1.2 Utilisation des services

SQL Management Studio for Oracle vous offre l'opportunité de lancer les services Oracle nécessaires à la maintenance des tables et des bases de données. Les services suivants sont disponibles :

#### Services

---

**Backup Database**

Create a full reserve copy of your Oracle database in the online mode.

[Run wizard with template](#)[Manage templates](#)**Restore Database**

Restore your Oracle database from a reserve copy, previously saved with Backup Database.

[Run wizard with template](#)[Manage templates](#)**Gathering Statistics**

Collect your Oracle database statistics for CBO(Cost Based Optimizer).

[Run wizard with template](#)[Manage templates](#)**Sauvegarde de la base (Backup Database)**

Sauvegarde des tables à partir du hôte local vers les fichiers pour les utiliser dans la suite.

**Restauration de la base (Restore Database)**

Restauration des tables depuis les fichiers sur le disque vers la base de données.

**Collecte des statistiques (Gathering Statistics)**

Collecte les diverses statistiques afin d'améliorer les performances.

Pour exécuter le service cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende sur le panneau de travail et suivez les étapes de l'assistant.

---

**Voir aussi :**[Gestion des bases de données](#)<sup>[29]</sup>

## 3.2 Manipulation de données

**Data Manipulation** vous offre la possibilité d'exporter/importer les données vers les quinze formats les plus populaires. Vous pouvez transférer les données entre différents serveurs de bases de données et générer les données de test pour les bases de données.

### Data Manipulation

---



#### **Data Export for Oracle**

Export your data to any of 20 most popular data formats, including MS Access, MS Excel, MS Word, PDF, HTML and more.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### **Data Import for Oracle**

Import your data from MS Access, MS Excel and other popular formats to database tables via user-friendly wizard interface.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### **Data Pump for Oracle**

Migrate from any ADO-compatible sources to Oracle databases.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### **Data Generator for Oracle**

Generate test data for database testing purposes in a simple and direct way. Wide range of data generation parameters.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)



#### **SQL Script for Oracle**

Execute your SQL scripts fast and easy.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

[Démarrage de Data Export](#) <sup>31</sup>

[Démarrage de Data Import](#) <sup>32</sup>

[Démarrage de Data Pump](#) <sup>33</sup>

[Démarrage de Data Generator](#) <sup>33</sup>

### 3.2.1 Démarrage de Data Export

**EMS Data Export for Oracle** est un outil puissant d'exportation rapide de vos données depuis les bases de données de MySQL® vers les quinze formats les plus populaires tels que MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), HTML, XML, PDF, TXT, CSV, DBF etc. Data Export for Oracle comprend un assistant d'utilisation simple pour le réglage visuel des paramètres d'exportation de chacune des tables (les noms finals des fichiers, les champs exportés, les formats de données etc). Data Export for Oracle comprend aussi un outil en ligne de commande pour exporter rapidement des données depuis les tables et les requêtes.

L'utilitaire **Data Export** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour l'exportation de données. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire Data Export.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



#### [Data Export for Oracle](#)

Export your data to any of 20 most popular data formats, including MS Access, MS Excel, MS Word, PDF, HTML and more.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Manipulation de données](#)<sup>[31]</sup>

### 3.2.2 Démarrage de Data Import

**EMS Data Import for Oracle** est un puissant outil d'exportation rapide de vos données depuis les fichiers MS Excel, MS Access, DBF, XML, TXT et CSV vers les tables Oracle. Data Import for Oracle permet d'ajuster les paramètres d'importation, y compris les formats source de données pour tous les champs, les paramètres des colonnes de destination pour les champs sélectionnés, les validations de données, le nombre de lignes à sauter etc. Data Import for Oracle comprend un assistant de réglage visuel des paramètres d'importation pour les différents types de fichiers et d'un outil en ligne de commande pour une importation rapide.

L'utilitaire **Data Import** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour l'importation des données. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire Data Import.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



#### [Data Import for Oracle](#)

Import your data from MS Access, MS Excel and other popular formats to database tables via user-friendly wizard interface.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Manipulation de données](#)<sup>[31]</sup>

### 3.2.3 Démarrage de Data Pump

**EMS Data Pump for Oracle** est un puissant outil qui vous facilite la conversion des bases de données et l'importation des données depuis n'importe quelle source compatible avec ADO (par exemple, MS Access, les bases de données MS SQL ou n'importe quelle base de données compatible avec ADO) vers les bases de données Oracle. L'assistant simple d'emploi permet d'établir les lignes de connexion avec ADO, de sélectionner les tables, les champs et les indices à convertir, de visualiser et d'éditer le script SQL pour la création d'une base de données Oracle de destination, de sélection des tables à importer. La conversion des bases de données est plus simple que jamais grâce à Data Pump for Oracle !

L'utilitaire **Data Pump** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour la conversion des bases de données. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire Data Pump.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



#### [Data Pump for Oracle](#)

Migrate from any ADO-compatible sources to Oracle databases.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Manipulation de données](#)<sup>[31]</sup>

### 3.2.4 Démarrage de Data Generator

**EMS Data Generator for Oracle** est un puissant outil qui vous permet de générer instantanément les données de test pour les différentes tables des bases de données Oracle. L'assistant simple d'emploi permet de définir les tables et les champs de données à générer, de créer les champs texte en utilisant le masque, de charger les valeurs pour les champs BLOB directement depuis les fichiers, de sélectionner les listes de valeurs dans les requêtes SQL et d'exécuter d'autres opérations de génération des données de test simplement et efficacement. L'utilitaire en ligne de commande permet de générer rapidement les données à l'aide de modèles de génération.

**Data Generator** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour la génération des données de test. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire Data Generator.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



### [Data Generator for Oracle](#)

Generate test data for database testing purposes in a simple and direct way. Wide range of data generation parameters.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Manipulation de données](#)<sup>[31]</sup>

### 3.2.5 Démarrage de SQL Script

**SQL Script utility** is an easy-to-use tool allowing you to execute your SQL scripts fast and easy.

**SQL Script** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour la génération des données de test. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire SQL Script.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



### [SQL Script for Oracle](#)

Execute your SQL scripts fast and easy.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Manipulation de données](#)<sup>[31]</sup>

### 3.3 Analyse de données

La section **Analyse des données** vous offre la possibilité de comparer et de synchroniser le contenu et la structure des bases de données, de créer des copies de sauvegarde sous forme de script SQL, d'analyser et de récupérer des données à l'aide de la construction visuelle du script.

#### Data Analysis



##### [Data Comparer for Oracle](#)

Compare and synchronize the contents of your databases. Automate your data migrations from development to production database.

[Run wizard with template](#) ▼ [Run console with template](#) ▼ [Manage templates](#)



##### [Database Comparer for Oracle](#)

Compare and synchronize the structure of your databases. Move changes on your development database to production with ease.

[Run application with project](#) ▼ [Run console with project](#) ▼ [Manage projects](#)



##### [DB Extract for Oracle](#)

Create database backups in the form of SQL scripts, save your database structure and table data as a whole or partially.

[Run wizard with template](#) ▼ [Run console with template](#) ▼ [Manage templates](#)



##### [SQL Query for Oracle](#)

Analyze and retrieve your data, build your queries visually, work with query plans, build charts based on retrieved data quickly and more.

[Démarrage de Data Comparer](#)<sup>[35]</sup>

[Démarrage de Database Comparer](#)<sup>[36]</sup>

[Démarrage de DB Extract](#)<sup>[37]</sup>

[Démarrage de SQL Query](#)<sup>[37]</sup>

#### 3.3.1 Démarrage de Data Comparer

**EMS Data Comparer for Oracle** est un utilitaire puissant et simple d'emploi qui effectue la comparaison et la synchronisation des données. En utilisant Data Comparer for Oracle, vous pouvez découvrir les différences entre les tables comparées et exécuter un script généré automatiquement pour éliminer ces différences. Vous pouvez sélectionner les tables et les champs à comparer et modifier d'autres paramètres en utilisant les nombreux réglages du processus de comparaison et de synchronisation. Data Comparer for Oracle comprend un assistant graphique qui va vous guider pour comparer et synchroniser les données pas à pas. L'utilitaire en ligne de commande permet d'exécuter la synchronisation des données en un instant.

**Data Comparer** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour la comparaison et la synchronisation du contenu des bases de données. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire Data Comparer.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



#### [Data Comparer for Oracle](#)

Compare and synchronize the contents of your databases. Automate your data migrations from development to production database.

[Run wizard with template](#)



[Run console with template](#)



[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Analyse de données](#) <sup>[35]</sup>

### 3.3.2 Démarrage de Database Comparer

**EMS DB Comparer for Oracle** est un puissant outil de comparaison de bases de données DB Comparer for Oracle ce qui vous permet de découvrir les différences entre leurs structures. Vous pouvez visualiser les différences entre les objets comparés des bases de données et les éliminer partiellement ou totalement en utilisant le script généré automatiquement. L'interface graphique intuitive vous permet de travailler simultanément sur plusieurs projets, de définir les paramètres de comparaison et d'éditer les scripts de modification. Votre travail avec DB Comparer for MySQL sera plus simple et plus rapide grâce à la multitude de fonctionnalités utiles.

Database Comparer peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guidera pour la comparaison et la synchronisation de la structure des bases de données. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire Database Comparer.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



#### [Database Comparer for Oracle](#)

Compare and synchronize the structure of your databases. Move changes on your development database to production with ease.

[Run application with project](#)



[Run console with project](#)



[Manage projects](#)

---

#### Voir aussi :

[Analyse de données](#) <sup>[35]</sup>

### 3.3.3 Démarrage de DB Extract

**EMS DB Extract for Oracle** est un utilitaire simple d'emploi et puissant destiné à créer des copies de sauvegarde des bases de données sous forme de scripts SQL. DB Extract for Oracle permet de sauvegarder partiellement ou complètement les métadonnées des objets des bases et les données des tables. Vous pouvez sélectionner les objets et les tables des bases nécessaires et ajuster d'autres paramètres à l'aide des réglages flexibles du processus d'extraction. DB Extract for Oracle comprend un assistant graphique qui vous aide à exécuter le processus d'extraction pas à pas. L'utilitaire en ligne de commande permet de créer rapidement des copies de sauvegarde des bases.

**DB Extract** peut être lancé indépendamment, l'assistant vous guider pour la génération du script SQL nécessaire pour la création d'une copie de sauvegarde d'une base de données. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante ou sur la légende.

Si vous voulez utiliser l'utilitaire avec un modèle, cliquez sur l'étiquette correspondante au-dessous du titre de l'utilitaire DB Extract.

L'étiquette **Gestion de modèles** va vous rediriger vers la section correspondante de SQL Management Studio for Oracle.



#### [DB Extract for Oracle](#)

Create database backups in the form of SQL scripts, save your database structure and table data as a whole or partially.

[Run wizard with template](#) ▼

[Run console with template](#) ▼

[Manage templates](#)

---

#### Voir aussi :

[Analyse de données](#)<sup>[35]</sup>

### 3.3.4 Démarrage de SQL Query

**EMS SQL Query for Oracle** est un utilitaire de création simple et rapide de requêtes SQL vers les bases de données Oracle. La création visuelle des requêtes et l'édition du texte de la requête sont possibles simultanément. L'interface simple d'emploi permet de se connecter aux bases de données, de choisir les tables et les champs, de déterminer les critères de sélection et de groupement, etc. Vous pouvez travailler simultanément avec plusieurs requêtes, modifier les requêtes, examiner les résultats d'exécution sous diverses formes et effectuer d'autres opérations nécessaires avec les requêtes vers les bases de données.

Pour lancer **SQL Query**, veuillez cliquer sur l'icône correspondante ou sur la légende correspondante qui se trouvent sur le panneau de travail.



#### [SQL Query for Oracle](#)

Analyze and retrieve your data, build your queries visually, work with query plans, build charts based on retrieved data quickly and more.

---

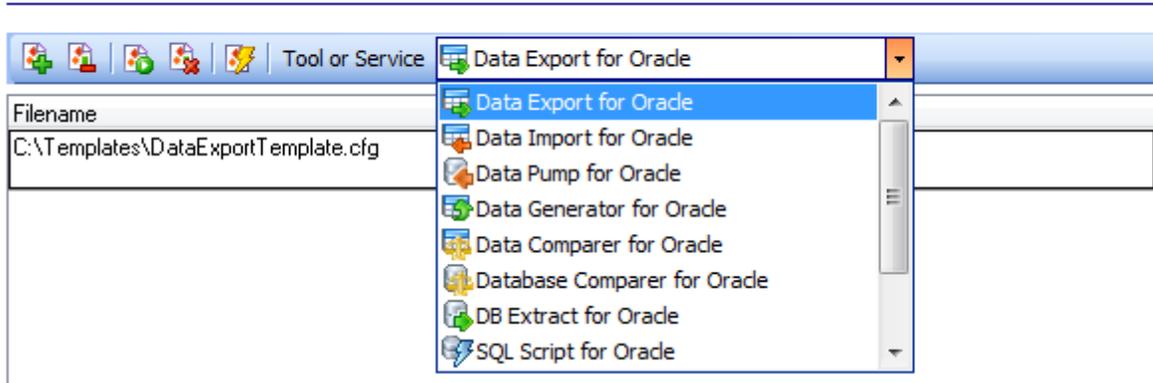
**Voir aussi :**

[Analyse de données](#)  <sup>35</sup>

## 3.4 Gestion de modèles

Pour votre commodité, SQL Management Studio for Oracle vous offre la possibilité de créer des nouveaux modèles et de les gérer. Vous pouvez exécuter ces opérations en utilisant la section **Gestion de modèles**.

### Template Management



[Gérer les modèles existants](#) <sup>[39]</sup>

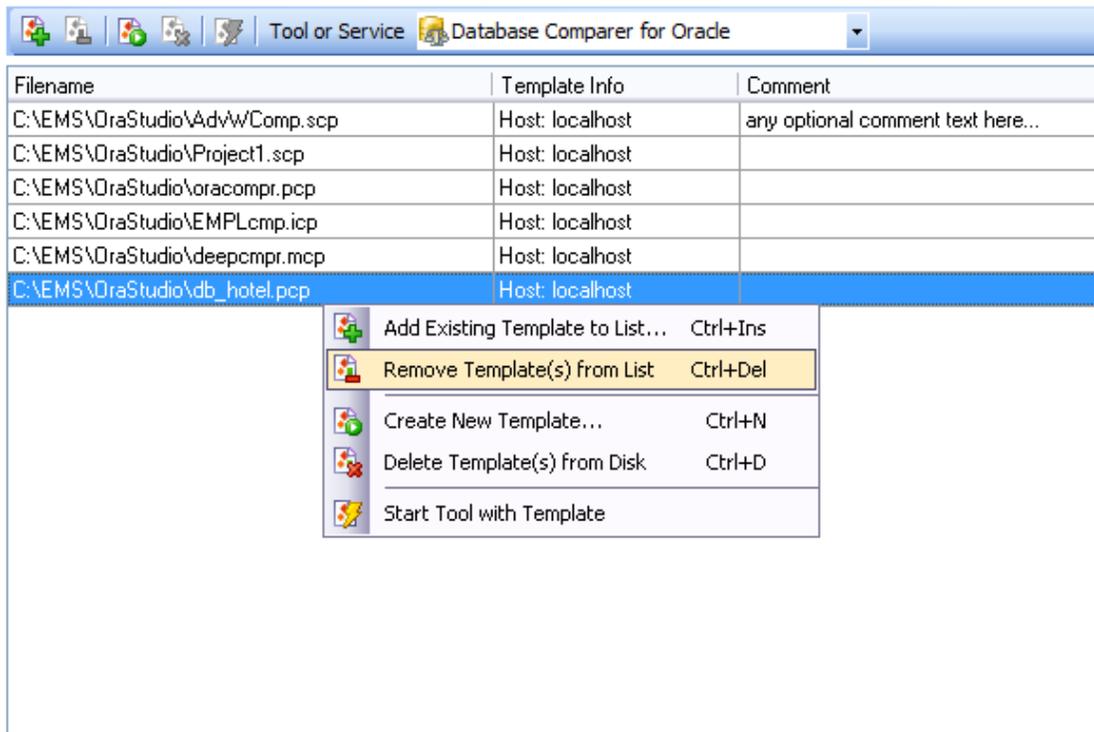
[Créer un modèle](#) <sup>[40]</sup>

### 3.4.1 Gérer les modèles existants

La barre d'outils **Modèles** vous permet d'ajouter et de supprimer les modèles dans/depuis la liste, de créer de nouveaux modèles et de supprimer les modèles existants. Vous pouvez sélectionner et lancer un outil avec un modèle en un simple clic. Toutes ces opérations peuvent être effectuées par sélection des éléments correspondants à partir du menu contextuel.

La liste déroulante **Outil** ou service vous permet de trier les modèles par outil ou par service sélectionnés.

## Template Management



### Voir aussi :

[Créer un modèle](#)<sup>[40]</sup>

### 3.4.2 Créer un modèle

Pour lancer cette opération, choisissez l'élément correspondant du menu contextuel ou cliquez sur le bouton approprié de la barre d'outils **Modèles**. Suivant l'utilitaire ou le service pour lequel il faut créer un modèle, SQL Management Studio for Oracle va lancer un outil ou un dialogue appropriés. Après avoir passé toutes les étapes de l'assistant correspondant, vous pouvez sauvegarder tous les réglages en tant que modèle.

### Voir aussi :

[Gérer les modèles existants](#)<sup>[39]</sup>

# Chapitre

# IV

## 4 Planification et exécution des tâches

Vous trouverez ci-dessous toutes les possibilités de la section **Planification & Exécution des Tâches** fournies par SQL Management Studio for Oracle :

### [Tâches utilisateur](#)<sup>[43]</sup>

Cette section vous fournit les possibilités de créer, d'éditer, de supprimer et d'exécuter immédiatement des tâches. Vous pouvez économiser votre temps à l'aide du groupement des tâches. Vous pouvez créer votre propre tâche en utilisant **l'éditeur des tâches intégré**. Puis, vous pouvez sélectionner une notification confirmant l'exécution de la tâche.

### [Planification des tâches](#)<sup>[50]</sup>

Vous avez besoin d'exécuter régulièrement une tâche ou remettre l'exécution d'une tâche ? La section **Planificateur de tâches** vous permet de régler l'exécution des tâches adéquates.

### [Gestion des traces](#)<sup>[54]</sup>

Cette section vous permet de contrôler l'exécution des tâches et de visualiser les résultats de l'exécution. Vous pouvez utiliser l'aperçu des traces, un filtre puissant et les options de tri de la grille pour économiser du temps.

Vous pouvez appeler n'importe laquelle de ces sections en sélectionnant l'élément approprié dans la barre de navigation.

## 4.1 Tâches utilisateur

Cette section vous fournit la possibilité de créer, d'éditer, de supprimer et d'exécuter immédiatement des tâches. Vous pouvez économiser votre temps à l'aide du groupement des tâches. Vous pouvez créer votre propre tâche en utilisant l'éditeur de tâches intégré. Puis, vous pouvez sélectionner une notification confirmant l'exécution de la tâche.

Pour en savoir plus, cliquez sur les liens suivants :

[Gestion des tâches](#)<sup>[43]</sup>

[Éditeur des tâches](#)<sup>[44]</sup>

[Modifications des paramètres des notifications](#)<sup>[46]</sup>

[Éditeur des étapes](#)<sup>[47]</sup>

### 4.1.1 Gestion des tâches

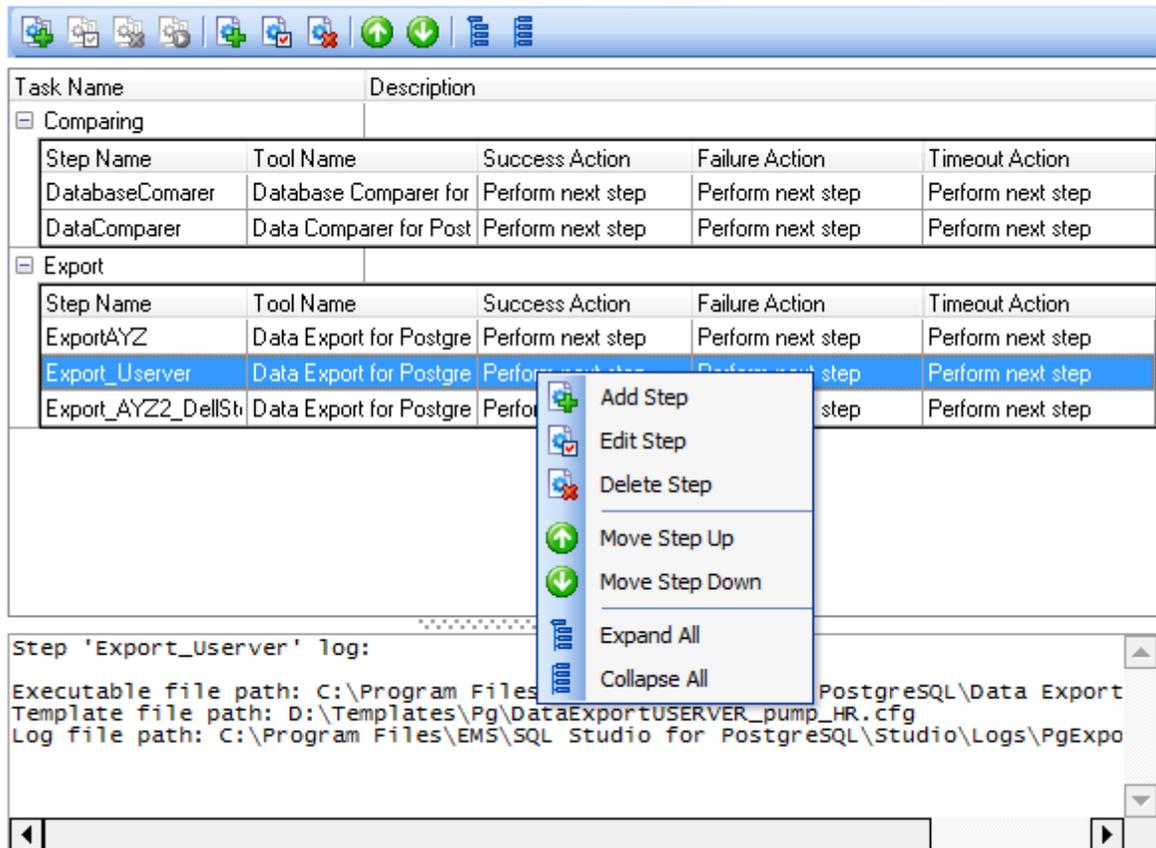
L'onglet **Gestion des tâches** vous permet de gérer vos tâches. Vous pouvez créer une nouvelle tâche ou supprimer une tâche existante à l'aide de l'élément correspondant du menu contextuel ou en cliquant sur le bouton approprié de la barre d'outils. Pour modifier une tâche existante dans l'éditeur des tâches, choisissez l'élément correspondant du menu contextuel ou cliquez sur le bouton approprié de la barre d'outils.

Vous pouvez exécuter immédiatement une tâche créée ou remettre l'**exécution d'une tâche** à plus tard. Pour lancer immédiatement une tâche, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton correspondant de la barre d'outils (vous pouvez aussi exécuter cette fonction en utilisant l'élément respectif du menu contextuel).

La barre d'état d'une tâche en cours se trouve au-dessous de la fenêtre **Gestion des tâches**. Elle affiche la liste des étapes pour une tâche actuelle, un outil nécessaire, les actions finales "Tâche réussie" ou "Erreur" et d'autres informations.

**Note :** vous pouvez afficher ou refermer la liste des étapes d'une tâche via le menu contextuel ou en utilisant les boutons correspondants de la barre d'outils.

## Custom Tasks



Voir aussi :

[Éditeur des tâches](#) <sup>[44]</sup>

### 4.1.2 Éditeur des tâches

La fenêtre **Éditeur des tâches** s'ouvre automatiquement lors de la création d'une nouvelle tâche ou lors de la modification d'une tâche existante.

Pour créer une nouvelle tâche, saisissez son nom. Puis précisez les étapes nécessaires pour votre tâche dans l'onglet **Étapes** (chaque tâche comprend plusieurs étapes exécutées à tour de rôle).

Pour créer une nouvelle étape ou supprimer une étape existante, utilisez les éléments correspondants du menu contextuel ou cliquez sur les boutons respectifs de la barre d'outils. Pour modifier une étape existante dans l'**éditeur des étapes**, choisissez l'élément correspondant du menu contextuel ou cliquez sur le bouton respectif dans la barre d'outils de l'**éditeur des tâches**.

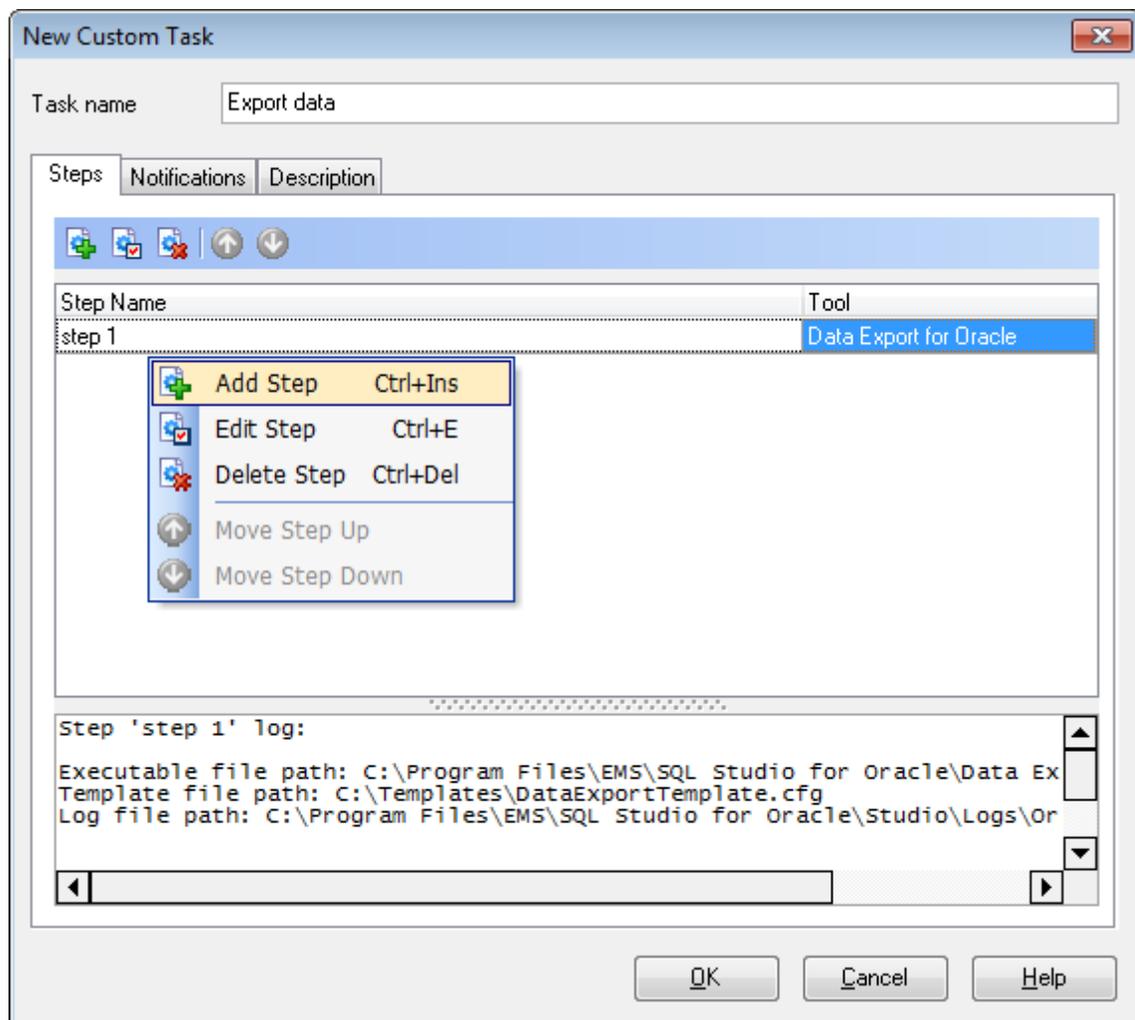
En outre, vous pouvez modifier l'ordre d'exécution des étapes à l'aide des boutons "Déplacer en haut" et "Descendre" de la barre d'outils. Vous pouvez aussi exécuter cette fonction en utilisant l'élément respectif du menu contextuel de l'**Éditeur des tâches**.

Pour en savoir plus, cliquez sur [Éditeur des étapes](#)<sup>[47]</sup>.

La barre d'état d'une étape en cours se trouve au-dessous de l'onglet **Étapes**. Elle affiche le chemin vers les fichiers exécutables, le nom du modèle utilisé, le chemin vers les traces, les actions finales "Tâche réussie" ou "Erreur" ainsi que d'autres informations.

Pour être informé des résultats de l'exécution d'une tâche, vous pouvez régler les notifications optionnelles (outre les journaux de SQL Management Studio for Oracle, **Visionner les journaux**). Pour cela, réglez l'onglet **Notifications** dans l'**éditeur des tâches**.

En outre, vous pouvez écrire n'importe quel texte en tant que description de votre tâche. Saisissez vos commentaires dans l'onglet **Description** de l'**Éditeur des tâches**.



#### Voir aussi :

[Modification des paramètres des notifications](#)<sup>[46]</sup>  
[Éditeur des étapes](#)<sup>[47]</sup>

#### 4.1.2.1 Modification des paramètres des notifications

Vous pouvez régler les notifications supplémentaires pour être informé de l'exécution réussie ou échouée d'une tâche. Pour cela, utilisez l'onglet **Notifications** de l'**éditeur des tâches**. Vous pouvez sélectionner entre les modes de notification suivants : la notification Net Send, le journal système des applications, la notification par e-mail.

The screenshot shows the 'New Custom Task' dialog box with the 'Notifications' tab selected. The task name is 'Export data'. There are three notification methods available:

- Use net send operator:** Computer Name: ace, Message: 100% complete. Checked: When task succeeds.
- Use system application log:** Message: Notification message: Export data, Start date time: #Start, Stop date time: #Stop, Task result: #Result. Checked: When task succeeds.
- Use e-mail:** From: ora-system, To: ace@sqlmanager.net, Host: smtp.sqlmana, Port: 25, Message: Start date time: #Start, Stop date time: #Stop, Task result: #Result. Checked: When task succeeds.

#### La notification Net Send

La notification net send vous permet d'envoyer les messages via net send. Vous pouvez créer dans l'éditeur correspondant un message à envoyer à un ordinateur distant.

Note : afin d'utiliser ce type de notifications, vous devez lancer le service d'affichage des messages (**Panneau de configuration | Outils d'administration | Services | Service d'affichage des messages**).

#### Le journal système des applications

Il vous permet d'écrire des notifications directement dans le journal système. Créez dans l'éditeur correspondant un message à enregistrer dans le journal système.

Note : pour afficher le journal système des applications, il vous faut ouvrir **Panneau de configuration | Outils d'administration | Observateur d'événements | Application**.

### **E-mail**

Cela vous permet d'obtenir des notifications par e-mail. Veuillez créer dans l'éditeur correspondant un message à envoyer par e-mail.

Vous devez aussi remplir tous les champs nécessaires : **Hôte** (adresse du serveur SMTP), **Port** (25 par défaut) et l'adresse de destination.

Note : vous pouvez aussi utiliser les noms macro (#START, #STOP, #RESULT) dans le texte des notifications. #START - heure de début d'exécution d'une tâche, #STOP - heure de fin d'exécution d'une tâche, #RESULT - rapports sur les résultats de l'exécution d'une tâche.

Deux options d'envoi de notifications sont disponibles : "En cas de succès" et "En cas d'erreur". Le bouton Test vous permet d'envoyer le message de test immédiatement.

---

### **Voir aussi :**

[Éditeur des tâches](#)<sup>[44]</sup>

#### **4.1.2.2 Éditeur des étapes**

La fenêtre de l'**éditeur des tâches** s'ouvre automatiquement lors de la création d'une nouvelle tâche ou lors de la modification d'une tâche existante.

Pour créer une nouvelle tâche, commencez par saisir son nom dans le champ **Nom de l'étape**.

**Edit Step**

Step information

Step name: step 1

Tool settings

Tool (Service): Data Export for Oracle

Path: C:\Program Files\EMS\SQL Studio for Oracle\Data Export\OraExpoc

Template (Parameters): C:\Templates\DataExportTemplate.cfg

Log file: C:\Program Files\EMS\SQL Studio for Oracle\Studio\Logs\OraExpoc

Log settings

Save screen to log  Get log from file

Finish actions

Successful action: Perform next step Step: [dropdown]

Failure action: Perform next step Step: [dropdown]

Timeout, Min: 0

Timeout action: Perform next step Step: [dropdown]

Other

Failure only for serious errors  Log size limitation, Kb: 100

OK Cancel Help

### Options de l'outil

Sélectionnez l'outil, indiquez le chemin vers l'outil, réglez un modèle optionnel et sélectionnez l'emplacement du journal dans les cases correspondantes.

### Options des journaux

Vous pouvez spécifier ici les moyens de formation du journal de SQL Management Studio for Oracle.

L'option **Enregistrer l'écran dans un journal** permet d'enregistrer les données affichées sur l'écran de l'utilitaire dans le journal de SQL Management Studio for Oracle.

L'option **Obtenir les traces depuis un fichier** permet d'enregistrer le journal de l'utilitaire dans le journal de SQL Management Studio for Oracle.

### Actions finales

Réglez les actions qui succèdent à l'exécution réussie ou échouée d'une tâche. Vous pouvez procéder à l'étape suivante ou à l'étape sélectionnée, terminer l'exécution d'une tâche en affichant le rapport sur le résultat de l'exécution ("Réussie" ou "Erreur").

**L'éditeur des étapes** vous permet de régler le délai d'attente. Vous pouvez régler le temps nécessaire pour le délai d'attente et l'action qui succède à l'expiration du délai d'attente. Vous pouvez exécuter toutes ces actions en utilisant les cases appropriées de **l'éditeur des étapes**.

#### **Traitement des erreurs**

L'option **Échec en cas d'erreurs graves seulement** permet d'afficher le message qu'une tâche a été terminée avec succès même si des erreurs sans gravité ont eu lieu lors de l'exécution (par exemple quand le script extract a été exécuté avec des erreurs).

L'option **Limite de la taille du journal, Ko** permet de limiter la taille du journal pour l'étape actuelle.

---

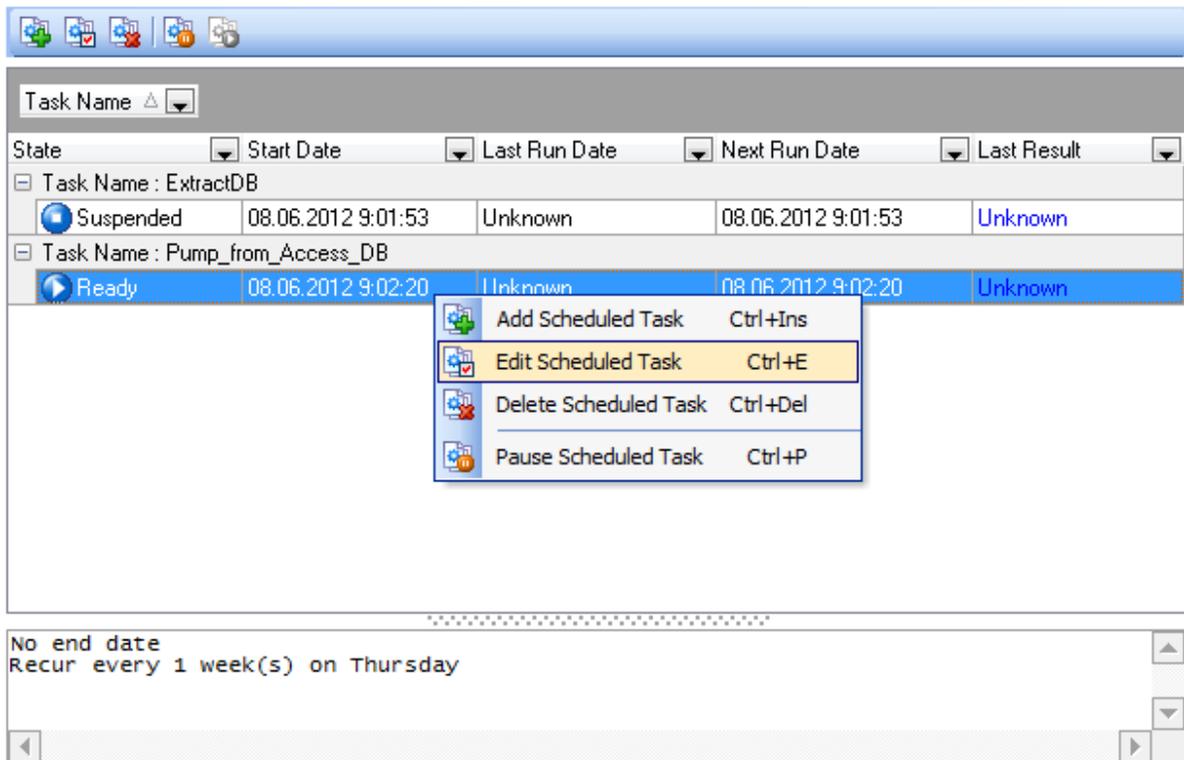
#### **Voir aussi :**

[Éditeur des tâches](#)<sup>[44]</sup>

## 4.2 Planification des tâches

Vous avez besoin d'exécuter régulièrement une tâche planifiée ou de remettre l'exécution d'une tâche à plus tard ? La section **Planification des tâches** vous permet de régler le lancement des tâches conformément à vos besoins.

### Task Scheduler



#### Voir aussi :

[Planificateur de tâches](#)<sup>[50]</sup>

[Éditeur des tâches planifiées](#)<sup>[51]</sup>

### 4.2.1 Planificateur de tâches

La section **Planification des tâches** vous permet de planifier vos tâches. Vous pouvez planifier une nouvelle tâche ou supprimer une tâche existante à l'aide des éléments correspondants du menu contextuel ou en cliquant sur le bouton approprié de la barre d'outils. Pour modifier une tâche en cours dans l'**éditeur des tâches planifiées**, sélectionnez l'élément correspondant du menu contextuel ou cliquez sur le bouton de la barre d'outils du **planificateur de tâches**.

Vous pouvez accéder à l'information générale sur la tâche sélectionnée sur le panneau spécial qui se trouve au-dessous de la section **Planification des tâches**.

Afin de suspendre une tâche planifiée, vous devez sélectionner cette tâche dans la liste des tâches et cliquer sur le bouton **Suspendre la tâche planifiée** de la barre d'outils (cette fonction est aussi disponible dans le menu contextuel). Afin de lancer de nouveau une tâche, cliquez sur le bouton approprié de la barre d'outils ou utilisez l'élément correspondant du menu contextuel.

**Note :** SQL Management Studio for Oracle Agent permet de suspendre/lancer l'exécution des tâches. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Studio Agent qui se trouve sur la zone de notification Windows, sélectionnez le sous-menu **Suspendre la tâche** et cochez la tâche requise. Décochez les tâches pour les exécuter de nouveau.

## Task Scheduler

State	Task Name	Start Date	Last Run Date	Next Run Date	Last Result
Ready	pump action	08.06.2012 9:11:09	Unknown	08.06.2012 9:11:09	Unknown
Suspende	extract	08.06.2012 9:11:22	Unknown	08.06.2012 9:11:22	Unknown
Ready	getstat	09.06.2012 9:11:30	Unknown	09.06.2012 9:11:30	Unknown

No end date  
Recur every 1 week(s) on Thursday

**Voir aussi :**

[Éditeur des tâches planifiées](#)

### 4.2.2 Éditeur des tâches planifiées

L'**éditeur des tâches planifiées** s'ouvre automatiquement quand vous ajoutez une nouvelle tâche planifiée ou modifiez une tâche existante.

Pour relancer l'exécution d'une tâche, il vous faut sélectionner une tâche à planifier (sélectionnez une tâche depuis la liste des tâches dans le champ **Nom de la tâche**).

Puis définissez un modèle de récurrence. **L'éditeur des tâches planifiées** vous permet d'exécuter une tâche chaque jour, semaine, mois ou année.

### Chaque jour

Vous pouvez programmer le lancement d'une tâche : **Tous les N jours** ou les **Jours de semaine** (tous les jours sauf weekend).

### Chaque semaine

Ce modèle de récurrence vous permet de planifier une tâche pour qu'elle soit exécutée certains jours (que vous définissez) pour chaque semaine (lundi, mardi, jeudi etc. - il vous faut cocher les jours correspondants).

Par exemple, si vous sélectionnez "Toutes les 3 semaines le mardi", la tâche sera exécutée tous les mardi une fois toutes les trois semaines.

### Chaque mois

Vous pouvez planifier une tâche pour qu'elle soit exécutée à certaines dates de chaque X mois; ou d'une autre façon - à certains jours de semaine de chaque X mois.



Recurrence pattern

Daily

Weekly

Monthly

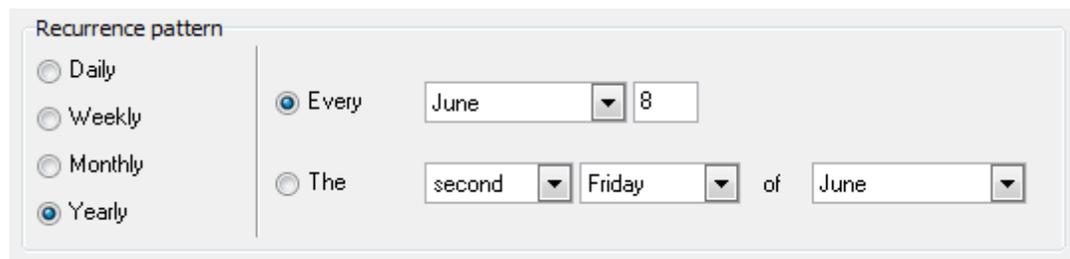
Yearly

Day 7 of every 1 month(s)

The first Thursday of every 1 month(s)

### Chaque année

Vous pouvez aussi fixer une date précise de l'exécution d'une tâche (par exemple le 14 juin) ou fixer une date en utilisant le modèle **Chaque premier/deuxieme/... /jour de semaine de certains mois** (par exemple Chaque deuxième mardi du mois d'avril).



Recurrence pattern

Daily

Weekly

Monthly

Yearly

Every June 8

The second Friday of June

### Limite de récurrence

Ce groupe de **l'éditeur des tâches planifiées** vous permet de spécifier la date de début et de fin de la période d'exécution d'une tâche. Pour cela, il vous faut régler la **Date** et l' **Heure** de début, puis spécifier la date limite de fin de la période de lancement.

**Sans fin** signifie que la tâche peut être exécutée indéfiniment.

**Finir après X** signifie que la période de lancement sera finie après X fois l'exécution de cette tâche.

**Finir avant...** spécifie la date précise de fin de la période de l'exécution.

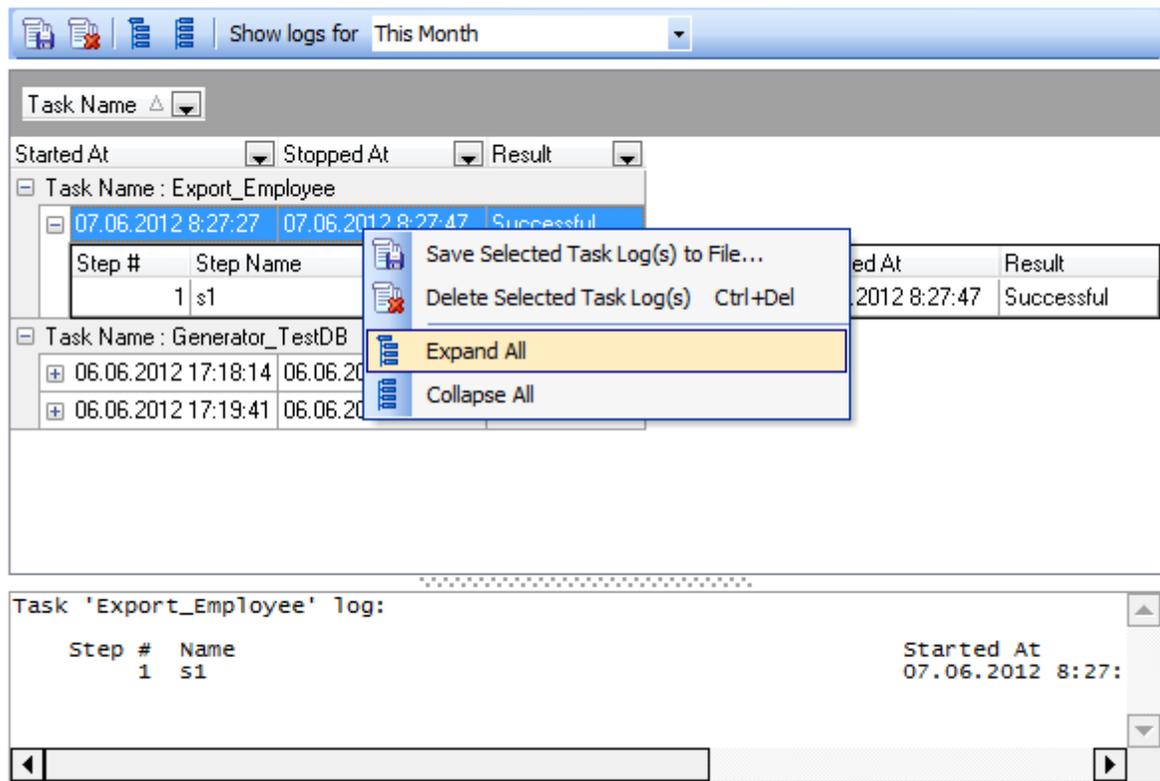
### Voir aussi :

[Planificateur de tâches](#) <sup>50</sup>

## 4.3 Gestion des traces

La section **Gestion des traces** vous permet de contrôler le processus de l'exécution des tâches et de visualiser le résultat de l'exécution de telle ou telle tâche. Vous pouvez économiser votre temps en utilisant l'aperçu des traces, vous pouvez aussi appliquer un filtre puissant et utiliser les options de tri de la grille.

### Logs



La barre d'outils **Traces** vous permet d'enregistrer les traces des tâches sélectionnés dans un fichier et supprimer les traces inutiles en utilisant le bouton correspondant. Vous pouvez aussi exécuter ces opérations en utilisant les éléments respectifs du menu contextuel.

**Note :** vous pouvez déployer ou refermer rapidement l'arbre des traces en utilisant le menu contextuel ou les boutons correspondants de la barre d'outils **Logs**.

La barre d'état d'un journal de traces en cours se trouve au-dessous de l'onglet Traces. Suivant les options sélectionnées pour les traces, elle affiche les données de l'écran de travail de l'utilitaire/service, les données du journal des traces de l'utilitaire/service, ou l'un et l'autre. Vous pouvez régler les options des traces lors de la création de l'étape (voir [Éditeur des étapes](#)<sup>[47]</sup>).

La liste déroulante **Afficher les traces pour la période** vous permet de trier les traces des tâches par période sélectionnée.

**Voir aussi :**[Planification des tâches](#) <sup>50</sup>[Tâches utilisateur](#) <sup>43</sup>

# Chapitre



V

## 5 Ressources en ligne

Voici les ressources en ligne de SQL Management Studio for Oracle fournies par cette section :

[Ressources Internet](#)<sup>[58]</sup>

Vous trouvez ici les liens concernant SQL Studio et les utilitaires intégrés, les liens vers les FAQ et la documentation en ligne.

[SQL Studio Direct](#)<sup>[59]</sup>

Cette section vous emmène directement vers la section comprenant les dernières nouvelles d'EMS. Vous y trouvez aussi les liens vers les dernières nouvelles de SQLManager.net, vers les descriptions des produits et les pages de téléchargement.

[Support](#)<sup>[60]</sup>

Cette section vous renvoie directement vers le centre de support EMS (EMS Support Center). Veuillez vous identifier et poser toutes les questions nécessaires. Si vous êtes un utilisateur enregistré du logiciel EMS, vous recevrez une réponse garantie dans les 24 heures.

Vous pouvez naviguer entre ces sections en utilisant les éléments appropriés de la barre de navigation.

## 5.1 Ressources Internet

Vous trouvez ici les liens concernant SQL Studio et les utilitaires intégrés, les liens vers les FAQ et la documentation en ligne.

Cliquez sur le lien qui vous intéresse.

### Internet Resources



 [SQL Studio for Oracle home page](#)  
Learn more about SQL Studio for Oracle

**SQL Studio for Oracle FAQ**

 Frequently asked questions about

- [SQL Manager for Oracle](#)
- [Data Export for Oracle](#)
- [Data Import for Oracle](#)
- [Data Pump for Oracle](#)
- [Data Generator for Oracle](#)
- [Data Comparer for Oracle](#)
- [DB Comparer for Oracle](#)
- [DB Extract for Oracle](#)
- [SQL Query for Oracle](#)

**SQL Studio for Oracle Documentation**

 Online Documentation for

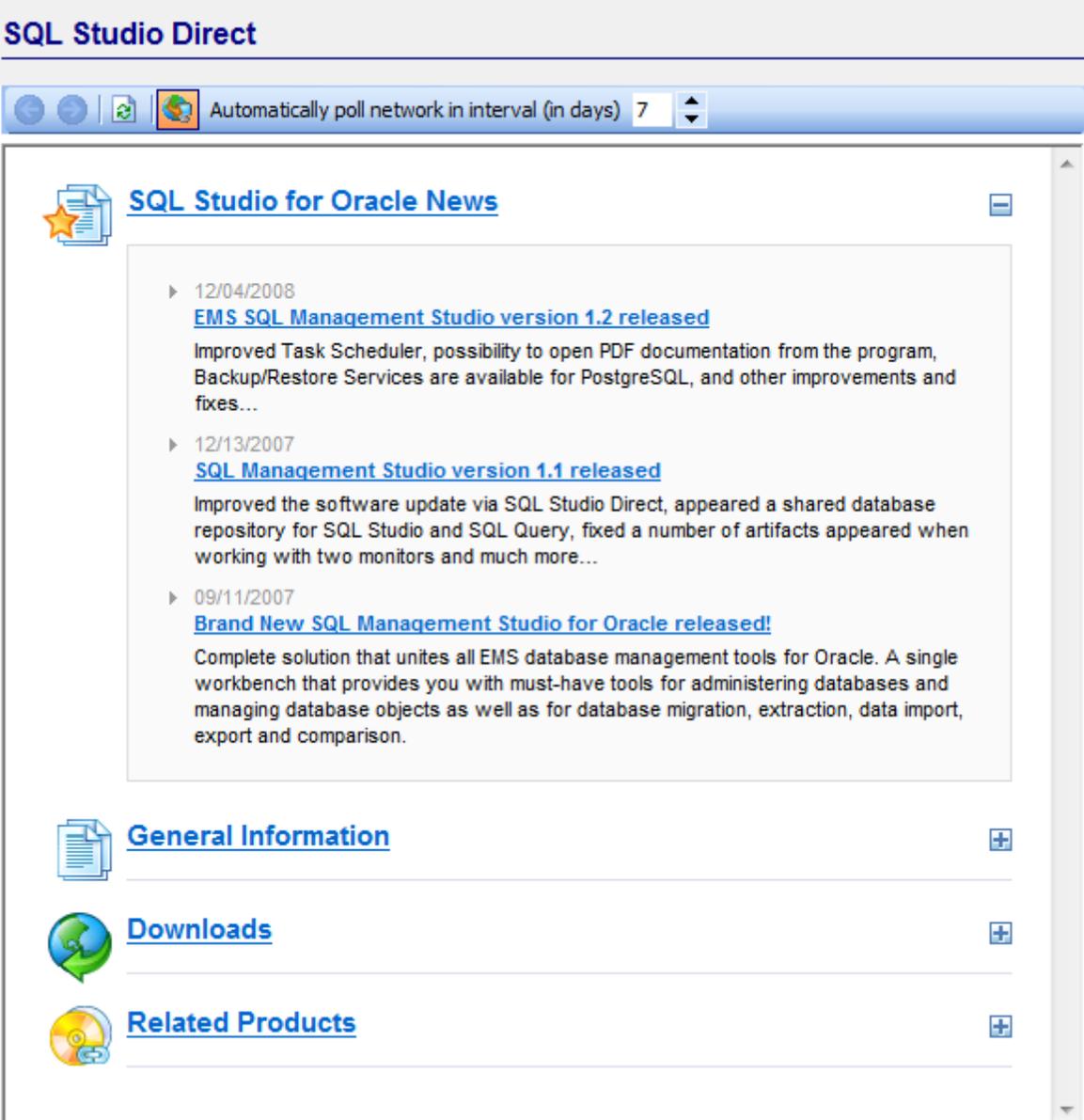
- [SQL Manager for Oracle](#)
- [Data Export for Oracle](#)
- [Data Import for Oracle](#)
- [Data Pump for Oracle](#)
- [Data Generator for Oracle](#)
- [Data Comparer for Oracle](#)
- [DB Comparer for Oracle](#)
- [DB Extract for Oracle](#)
- [SQL Query for Oracle](#)

**Related resources**

-  [Oracle Homepage](#)

## 5.2 SQL Studio Direct

Cette section vous emmène directement vers la section comprenant les dernières nouvelles d'EMS. Vous y trouvez aussi les liens vers les dernières nouvelles de SQLManager.net, vers les descriptions des produits et les pages de téléchargement.



The screenshot displays the 'SQL Studio Direct' window. At the top, there is a title bar with the text 'SQL Studio Direct'. Below the title bar is a status bar with a refresh icon and the text 'Automatically poll network in interval (in days) 7'. The main content area is titled 'SQL Studio for Oracle News' and contains a list of news items:

- ▶ 12/04/2008  
[EMS SQL Management Studio version 1.2 released](#)  
Improved Task Scheduler, possibility to open PDF documentation from the program, Backup/Restore Services are available for PostgreSQL, and other improvements and fixes...
- ▶ 12/13/2007  
[SQL Management Studio version 1.1 released](#)  
Improved the software update via SQL Studio Direct, appeared a shared database repository for SQL Studio and SQL Query, fixed a number of artifacts appeared when working with two monitors and much more...
- ▶ 09/11/2007  
[Brand New SQL Management Studio for Oracle released!](#)  
Complete solution that unites all EMS database management tools for Oracle. A single workbench that provides you with must-have tools for administering databases and managing database objects as well as for database migration, extraction, data import, export and comparison.

Below the news list are three expandable sections:

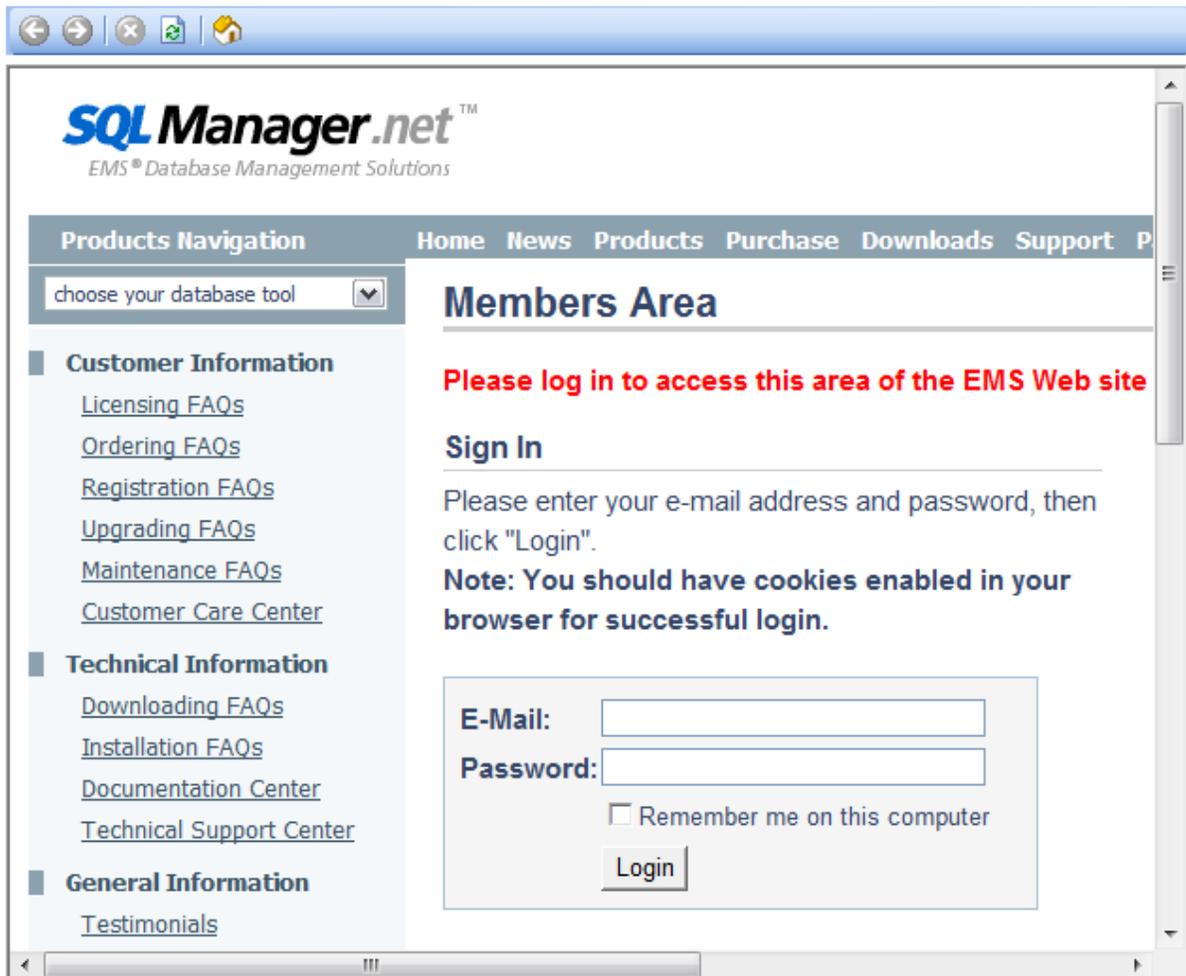
- [General Information](#)
- [Downloads](#)
- [Related Products](#)

## 5.3 Support

Cette section vous renvoie directement vers le centre de support EMS (EMS Support Center) avec le navigateur incorporé. Veuillez vous identifier et poser toutes les questions nécessaires directement dans la fenêtre de SQL Management Studio for Oracle.

**Note :** si vous êtes un utilisateur enregistré du logiciel EMS, vous recevrez une réponse garantie dans les 24 heures.

### Support



# Chapitre



VI

## 6 Personnaliser les réglages

Vous pouvez personnaliser SQL Management Studio for Oracle en utilisant cette section. Cliquez sur les liens ci-dessous afin d'obtenir les informations nécessaires.

[Sélection de la langue](#)<sup>[63]</sup>

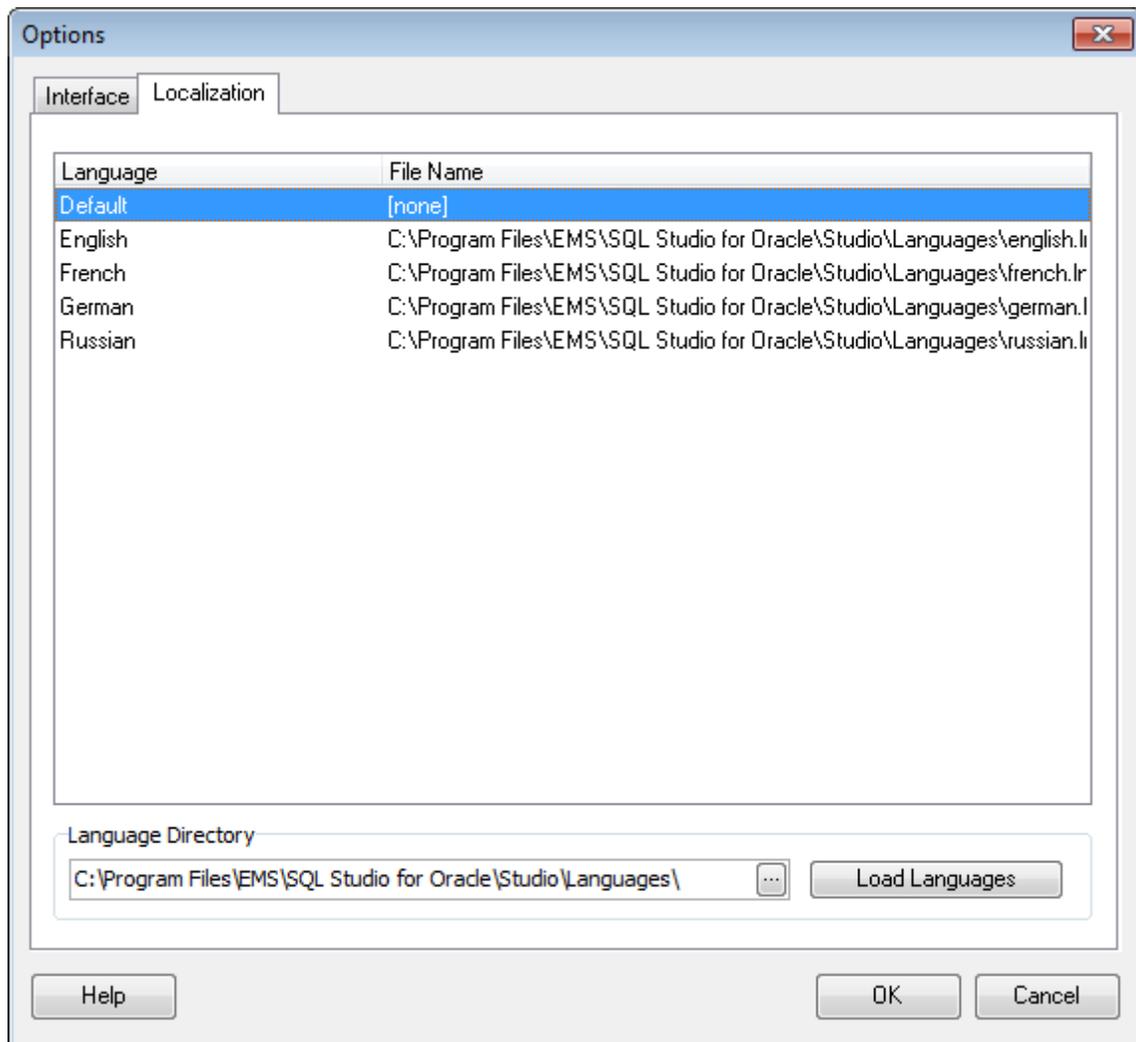
[Personnaliser l'interface](#)<sup>[64]</sup>

[Personnaliser les barres d'outils](#)<sup>[65]</sup>

[Réglages de Studio Agent](#)<sup>[66]</sup>

## 6.1 Sélection de la langue

Si vous n'avez pas sélectionné la langue du programme lors du démarrage de SQL Management Studio for Oracle ou si vous avez décidé de changer la langue, utilisez l'élément **Options | Localisation** du menu principal. Dans la fenêtre de dialogue qui apparaît, vous accédez à la liste des traductions disponibles. Sélectionnez la langue du programme et cliquez sur le bouton **OK**.



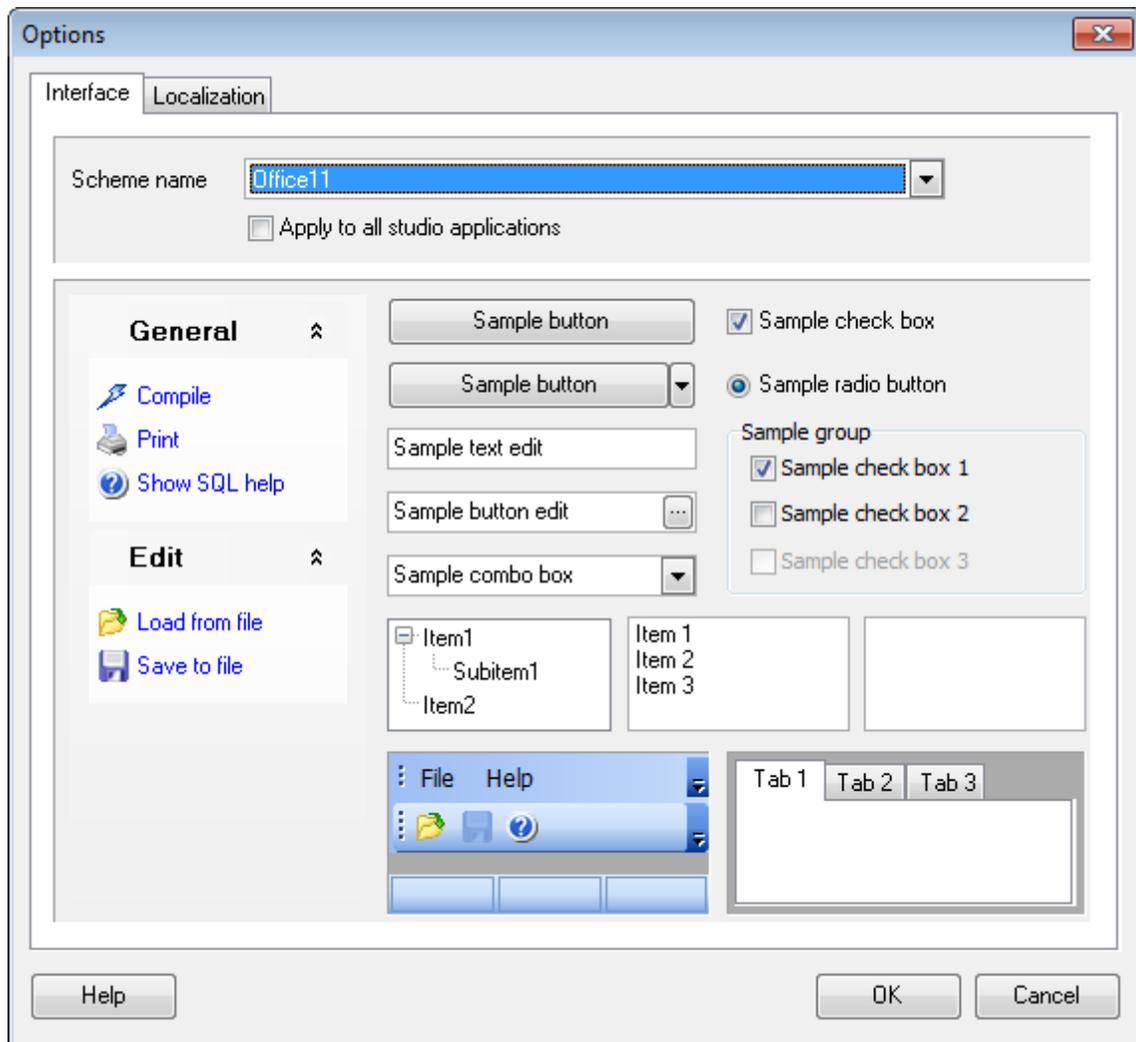
**Voir aussi :**

[Personnaliser les réglages](#) <sup>62</sup>

## 6.2 Personnaliser l'interface

Pour votre commodité, vous pouvez modifier l'apparence et le style de l'environnement de SQL Management Studio for Oracle. Pour personnaliser l'interface du programme, sélectionnez l'élément **Options | Interface** du menu principal.

**Note :** vous pouvez appliquer l'interface de SQL Management Studio for Oracle à toutes ces applications en utilisant l'option correspondante.



**Voir aussi :**  
[Personnaliser les réglages](#) <sup>62</sup>

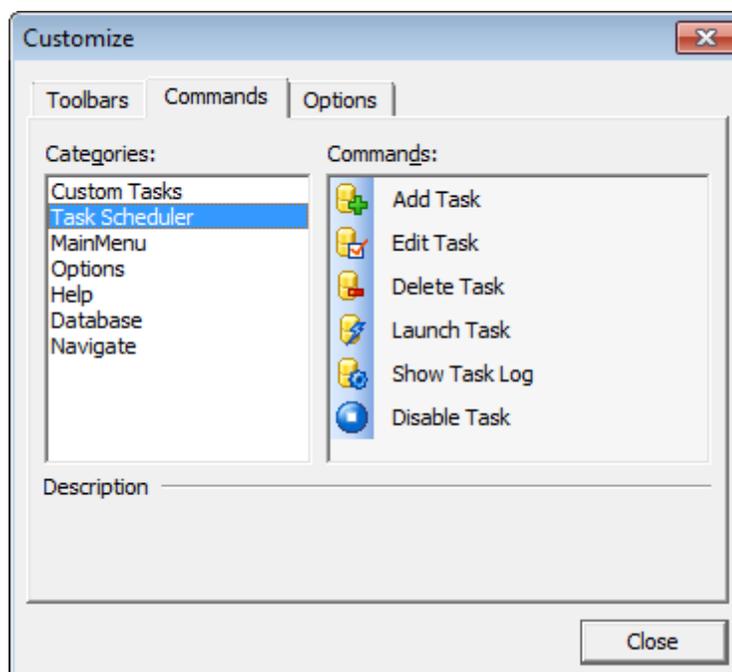
## 6.3 Personnaliser les barres d'outils

Afin de rendre votre travail avec SQL Management Studio for Oracle le plus efficace possible, vous pouvez personnaliser les barres d'outils conformément à vos besoins. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la barre d'outils principale ou sur la barre d'outils de l'explorateur de bases et sélectionnez **Personnaliser...**

Dans la fenêtre de dialogue qui apparaît vous pouvez créer et supprimer les barres d'outils (l'onglet Barres d'outils), supprimer ou ajouter les boutons (l'onglet **Commandes**) et changer certains réglages visuels et fonctionnels de la barre d'outils (l'onglet **Options**).

Pour ajouter un bouton dans la barre d'outils, il vous faut ouvrir le dialogue **Personnaliser les barres d'outils** et sélectionnez l'onglet **Commandes**. Puis sélectionnez une commande dont vous avez besoin et déplacez-la sur la barre d'outils. Par exemple, sur la barre d'outils principale, la barre d'outils de l'explorateur de bases ou une barre que vous avez créé vous-même. Afin de supprimer le bouton, il vous faut le glisser depuis la barre d'outils.

**Note :** n'importe quelle barre d'outils peut être déplacée et fixée dans la fenêtre de travail de SQL Management Studio for Oracle à votre discrétion.



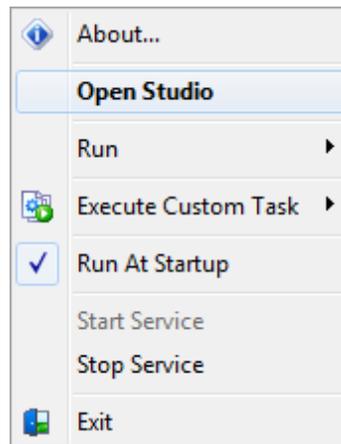
**Voir aussi :**

[Personnaliser les réglages](#)

621

## 6.4 Réglages de Studio Agent

Si vous voulez que **Studio Agent** soit exécuté automatiquement lors du démarrage de Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Windows dans la zone de notifications et sélectionnez l'élément correspondant du menu contextuel.



---

**Voir aussi :**

[Personnaliser les réglages](#) <sup>621</sup>

**Chapitre**

**VII**

## 7 En additif

### 7.1 Modèles

SQL Management Studio for Oracle dispose de la possibilité de sauvegarder la suite des opérations et les paramètres dans les fichiers spéciaux qu'on appelle "modèles". Les modèles sont utilisés dans les assistants, par exemple dans l'assistant d'export de données ou dans l'assistant d'import de données.

S'il y a le bouton **Template** dans le coin inférieur gauche de l'assistant, tous les paramètres indiqués à l'aide de l'assistant peuvent être sauvegardés dans un fichier de format correspondant. Le format spécial du modèle est prévu pour chaque assistant. Ceci permet d'éviter des erreurs lors de l'ouverture du modèle dans un autre assistant.

Cliquez sur le bouton **Template** pour ouvrir la liste des opérations.

Vous pouvez exécuter les opérations suivantes en utilisant cette liste :

- 'Charger le modèle' (Load Template),
- 'Sauvegarder le modèle' (Save Template),
- 'Sauvegarder le paramétrage actuel comme défaut' (Save Current Settings As Default),
- 'Réinitialiser les paramètres sauvegardés' (Reset Saved settings).

Vous pouvez sauvegarder et charger le modèle lors de n'importe quel étape de l'assistant.

## 7.2 Supported file formats

### • **MS Excel 97-2003**

Format le plus populaire e-table utilisé par Microsoft® Excel (\*.xls). Les fichiers de résultat sont entièrement compatibles avec Microsoft® Excel versions 97-2000, 2003 et XP.

### • **MS Access**

Fichiers de format (\*.mdb, \*.accdb) Microsoft® Access avec l'utilisation de connexion ADO.

### • **MS Word 97-2003**

Un des formats les plus populaires de traitement de texte utilisé par Microsoft® Word (\*.doc). Les fichiers de résultat sont entièrement compatibles avec Microsoft® Word versions 97-2000, 2003 et XP.

### • **RTF**

Format Rich Text (\*.rtf) compatible avec la plupart des programmes de traitement de texte (ex. WordPad).

### • **HTML**

Format de fichier Hyper Text Markup Language (\*.html, \*.htm), la compatibilité complète avec la spécification HTML 4.0.

### • **PDF**

Format standard des publications électroniques (\*.pdf).

### • **Text file**

Format de fichier texte brut (\*.txt).

### • **CSV file**

Format de fichier de valeurs séparées par une virgule (\*.csv).

### • **DIF file**

Format Data Interchange File (\*.dif).

### • **SYLK**

Format de fichier Symbolic Links (\*.slk).

**Note :** tous les formats texte y compris Text file, CSV, DIF, SYLK utilisés généralement pour le travail d'échange entre les formats.

### • **LaTeX**

Format de fichier spécifique (\*.tex) qui est une macroextension populaire (surtout parmi les mathématiciens et physiciens) du paquet TeX développé par D.Knut.

### • **XML**

Language Markup pour les documents contenant les informations structurées (\*.xml).

### • **DBF**

Format de fichier de base de données (\*.dbf) utilisé par dBASE et plusieurs applications xBASE.

**MS Excel**

Format e-table contemporain utilisé par Microsoft® Excel 2007 (\*.xlsx). Les fichiers de résultat sont entièrement compatibles avec Microsoft® Excel 2007.

**MS Word**

Format contemporain de traitement de texte utilisé par Microsoft® Word 2007 (\*.docx). Les fichiers de résultat sont entièrement compatibles avec Microsoft® Word 2007.

**ODF Spreadsheets**

Format OASIS Open Document pour Office Applications - format de fichier 'open document' pour les feuilles de calcul (\*.ods) utilisé par plusieurs applications comprenant OpenOffice.org et KOffice.

**ODF text**

Format OASIS Open Document pour les applications Office - le format de fichier 'open document' pour le traitement des documents word (\*.odt) utilisé par plusieurs applications comprenant OpenOffice.org et KOffice.

# Developpeurs

**Developpeurs du logiciel:**

*Alexey Butalov*

*Alexander Zhiltsov*

*Dmitry Schastlivtsev*

*Dmitry Goldobin*

*Alexander Paklin*

**Technical Writers:**

*Dmitry Doni*

*Olga Ryabova*

*Semyon Slobodeniuk*

**Designer:**

*Tatyana Makurova*

**Traducteurs:**

*Anna Shchulkina*

*Sergey Fominykh*

**Coordinateurs de projet:**

*Alexey Butalov*

*Alexander Chelyadin*

*Roman Tkachenko*