

W4 ENGINE

MANUEL D'EXPLOITATION

Référence: W4NG_OPERATING_020_FR

Les prochaines mises à jour de ce document seront disponibles sur
www.myw4.com

W4 ENGINE MANUEL D'EXPLOITATION

Référence: W4NG_OPERATING_020_FR

© 2003 - 2010 W4. Tous droits réservés.

L'acquisition du présent document confère un droit d'utilisation incessible, non exclusif et personnel et non un droit de propriété. L'utilisation, la copie, la reproduction et la distribution du présent document sont permises à condition:

1. que la mention de droits d'auteur ci-dessus figure sur toutes les copies et que cette mention de droits d'auteur et la présente mention d'autorisation apparaissent conjointement ;
2. que le présent document ne soit utilisé qu'à des fins d'information et non commerciales ;
3. que le présent document ne soit modifié de quelque manière que ce soit.

Tous les produits et marques cités sont la propriété de leurs titulaires respectifs.

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis.

Vue d'ensemble de l'exploitation de W4 Engine *10*

Présentation de W4 Engine *10*

W4 Engine et les autres produits W4 *10*

Produits compagnons de W4 Engine *11*

Processus, services et modules de W4 Engine *11*

Broadcaster *11*

Processus serveur *12*

Processus client *13*

Configuration de W4 Engine *15*

Fichiers de configuration *16*

Configuration de l'annuaire LDAP *16*

Configuration des calendriers *17*

Notification par courrier électronique *17*

Administration de W4 Engine *17*

Interfaces et outils d'administration *17*

Fichiers liés à l'activité du serveur *18*

Tâches d'administration *19*

Contrôle de l'activité du serveur *19*

Configuration *20*

Fichiers de configuration *20*

Fichier de configuration Config.<instanceName> *20*

Fichier de configuration w4server.cfg *23*

Configuration de l'annuaire LDAP *46*

Préalables *46*

Accès à la corbeille de la procédure LDAP *47*

- Réplication des acteurs et des rôles 48
- Description de la configuration 50
- Configuration 51
 - Configuration générale 52
 - Configuration de la sécurité 56
 - Acteurs 56
 - Rôles et groupes 62
- Mappings possibles pour quelques classes LDAP 66
- Mappings possibles pour Active Directory 67
- Mappings possibles pour Exchange 5.5 68
- Configuration des calendriers 68
 - Préalables 69
 - Installation de la procédure Calendar 69
 - Création d'une icône pour l'application Calendar sur la page des services W4 69
 - Accès à la corbeille de la procédure Calendar 70
 - Configuration d'un calendrier 71

Administration 74

- Interface d'administration 74
 - Accès 74
 - Description des menus 76
- Modules de supervision fonctionnelle de W4 BPM Workspace 79
- Commandes en mode ligne 80
 - Affichage de la liste des commandes 81
 - Démarrage du serveur 81
 - Arrêt du serveur 84
 - Arrêt du serveur (UNIX) 85
- Gestion des licences 85
 - Visualisation des informations relatives aux licences 85
 - Enregistrement d'une clé de licence 86
 - Démarrage et arrêt en mode forward 87
 - Positionnement et état des traces 87
- Fichiers d'exploitation 87
 - Fichiers temporaires 87
 - Fichiers journaux 88
 - Fichiers de traces 89
 - Fichiers archive 90
- Sauvegardes 91
- Archivages 92
 - Archivage online 93



- Sélection avant archivage 95
- Sélection pour archivage online immédiat 96
- Effacer 96
- Archivage online périodique 96
 - Modification des critères d'un dossier périodique en cours 100
- Archivage offline 102
- Restauration 102
- Recherche d'un dossier archivé 103
- Gestion des utilisateurs 103
 - Modes d'authentification des utilisateurs 104
 - Connexion des utilisateurs 104
 - Sessions 105
 - États des sessions 105
 - Écrans de reconnexion (CGI) 105
 - Gestion des délais 106
 - Délai d'expiration 106
 - Délai de suspension 106
 - Délai de verrouillage 107
 - Modification des délais 107
 - Contrôle des licences 108
 - Licences utilisateurs concurrentes 108
 - Licences utilisateurs déclarés 109
 - Licences mixtes 110
- Contrôle de l'activité du serveur 110
 - Utilitaires 111
 - wfaudit : surveillance du serveur 111
 - wfwatchsrv : surveillance des services 112
 - Traces 113
 - Mode d'activation 113
 - Syntaxe 113
 - Options de trace 114
 - Ordre des options de trace 116
 - Visualisation de l'état des traces 116
 - Exemples 117

Optimisation des performances 120

Présentation 120

Optimisation de l'applicatif 120

Minimiser le nombre d'allers et retours entre l'applicatif et W4 Engine 121

Choisir la bonne méthode : getObject Vs. searchObject 121

Utilisation du pool de connexion (environnement Java) 122

Initialisation d'un pool en Java pur 122

Initialisation d'un pool mode Web 122

Contraintes d'utilisation 123

Fermeture des connexions avec le serveur W4 Engine 123

- Exemples d'optimisation 124
 - Corbeilles des tâches 124
 - Lancement d'une tâche 125
- Outil de mesure de performances des API 126
- Check list 127
- Optimisation de W4 Engine 127
 - Rappel sur l'architecture 127
 - Configuration des paramètres d'instance 128
 - Communication locale sous NT 128
 - Activation du mode case sensitive 128
 - Désactivation de la fonction "upper role" 129
 - Scalabilité interne de W4 Engine 130
 - Identification des services en surcharge 130
 - Configuration du nombre de services 130
 - Conclusion 131
 - Gestion du répertoire tmp sous UNIX 131
 - Maîtrise du mode d'assignation Acteur avec la charge de travail la plus faible 131
- Optimisation BD 132
 - Oracle 132
 - Microsoft SQL Server 133
 - IBM DB2 133
- Utilisation avancée 134

Installation de l'application Welcome Screens 136

Chargement d'objets de modélisation par script : w4eimport 140

- Installation 140
- Syntaxe 141
- Référence 143
 - Import implicite d'un fichier .w4e 143
 - Import explicite d'un fichier .w4e 144
- Cas d'utilisation 149
 - Script de création 150
- Script de modification 151
- Script de révision 152



Mise en œuvre de W4 Engine en UTF-8 ¹⁵⁴

Création de l'instance Oracle ¹⁵⁴

Création de la variable d'environnement NLS_LANG ¹⁵⁵

Conversion des fichiers SQL du répertoire W4Engine_Home/install ¹⁵⁵

Création de l'instance W4 Engine ¹⁵⁶

Edition du fichier w4server.cfg ¹⁵⁶



Vue d'ensemble de l'exploitation de W4 Engine

Ce chapitre décrit succinctement les composants du serveur W4 Engine et présente les tâches de configuration et d'administration qui seront développées dans les chapitres suivants.

1.1 Présentation de W4 Engine

Pour administrer correctement W4 Engine, il est nécessaire de comprendre sa place au sein du système d'information.

1.1.1 W4 Engine et les autres produits W4

W4 Engine est le moteur de workflow. Les autres produits W4 sont les suivants :

- **W4 Admin for Java** : interface web de supervision des instances de processus et d'administration des utilisateurs et des rôles
- **W4 Extension bus** : extension de W4 Engine pour l'exécution de traitements complexes tels que les interactions avec des GED
- **W4 SystemFlow** : serveur d'intégration de flux EAI
- **W4 Connectors** : serveurs de connecteurs, Java et .NET, pour l'intégration avec les applications d'entreprise grâce à laquelle les applications du système d'information deviennent des acteurs à part entière du workflow
- **Process Composer** : outil de définition graphique des procédures et de génération des applications web pour le suivi et l'exécution de ces procédures
- **W4 BPM Workspace** : portail d'accès aux applications de workflow et aux modules de supervision fonctionnelle

- **W4 Control Center** : modules de BAM (Business Activity Monitoring) et de BI (Business Intelligence)
- **W4 Connectors for SAP** : connecteur d'interaction entre W4 Engine et SAP, fonctionnant sur le serveur de connecteurs Java

Toutes les fonctionnalités de W4 Engine sont disponibles sous formes d'API C, Java et .NET.

1.1.2 Produits compagnons de W4 Engine

L'utilisateur accède à W4 Engine au travers d'un serveur de présentation (moteur de servlets, serveur Web ou serveur d'application), via un navigateur Web.

Sur le serveur de présentation est installé un contrôleur qui transfère les ordres de l'utilisateur au moteur grâce à une API.

W4 Engine est client transactionnel d'une base de données relationnelle qui stocke les données de travail. Le serveur de base de données peut être situé sur la machine hébergeant le serveur W4 Engine ou être distant.

W4 Engine supporte les annuaires LDAP, réutilisant ainsi les données du système d'informations relatives aux utilisateurs.

1.1.3 Processus, services et modules de W4 Engine

Le serveur W4 Engine est composé d'un distributeur central de messages, d'un ensemble de services de workflow connectés en permanence à la base de données et d'un ensemble de services clients.

1.1.3.1 Broadcaster

Nom du service : **Broadcaster**.

Nom du processus associé : **wfbroadcaster(.exe)**.

Également désigné : **CMD** (Central Message Dispatcher), **distributeur central de messages**, **processus central serveur**.

Permet de démarrer et arrêter le système, de connaître les utilisateurs connectés ainsi que l'état des files d'attente (canaux) des services, de lancer de nouvelles instances d'un service et de les arrêter.

Il est chargé de réceptionner tous les messages (requêtes et réponses) et de les transmettre aux destinataires via les canaux appropriés.

Il gère également la liste des sessions ouvertes, ce qui permet à un utilisateur déjà connecté de soumettre une requête sans s'authentifier de nouveau.



1.1.3.2 Processus serveur

Les processus serveur sont les suivants :

- notification ;
- administration ;
- ordonnancement ;
- recherche ;
- archivage ;
- traduction.

À l'exception du module de notification, les processus serveur sont connectés en permanence à la base de données.

Ces services traitent, par ordre d'arrivée, les requêtes reçues sur leur canal de communication. Pour s'adapter à la charge du système et aux ressources disponibles, plusieurs instances d'un même service, à l'exception du module de notification, peuvent être activées simultanément.

Administrator

Nom du service : **Administrator**.

Nom du processus associé : **wfadministrator(.exe)**.

Également désigné : **service d'administration**.

Gère tous les objets statiques (API buildtime) créés lors de la définition de la procédure ou lors de la modélisation de l'organisation :

- procédure ;
- étapes ;
- activités ;
- définitions de variable ;
- acteurs ;
- rôles ;
- serveurs.

Il assure aussi l'identification des acteurs lors d'une ouverture de session ou d'une reconnexion.

Scheduler

Nom du service : **Scheduler**.

Nom du processus associé : **wfscheduler(.exe)**.

Également désigné : **service d'ordonnancement, séquenceur**.

Gère tous les objets dynamiques (API runtime) créés lors de l'exécution des procédures :

- dossiers ;
- tâches ;
- variables ;
- références de document ;
- commentaires ;
- événements.

Il assure en particulier l'ordonnancement des tâches, l'assignation des tâches aux acteurs et l'enregistrement de toutes les actions relatives au déroulement des dossiers.

wfdataminer

Nom du service : **Data Miner.**

Nom du processus associé : **wfdataminer(.exe).**

Également désigné : **service de recherche.**

Accède à la base de données pour obtenir les attributs d'un objet ou d'une liste d'objets vérifiant certains critères. Il ne modifie jamais la base de données.

Archiver

Nom du service : **Archiver.**

Nom du processus associé : **wfarchiv(.exe).**

Également désigné : **service d'archivage.**

Permet d'exporter l'historique des processus terminés, soit dans un fichier d'archives avec possibilité de restaurer sélectivement les archives (archivage offline), soit dans d'autres tables de la base de données (archivage online).

Babel Web

Nom du service : **Babel Web.**

Nom du processus associé : **wfbabel(.exe).**

Également désigné : **service de traduction.**

Transforme chaque commande d'appel de dictionnaire en un texte correspondant à la langue de l'utilisateur et au contexte.

wfengine

Nom du processus associé : **wfengine(.exe).**

Programme implémentant les services sachant traiter toute requête.

Si le paramètre d'instance `enableTransactionControl` vaut `TRUE`, le CMD utilise des services sachant traiter toute requête en lieu et place des services spécialisés.

Pour plus de détails, reportez-vous à la description du paramètre d'instance `enableTransactionControl`, au chapitre suivant :

[2.1.2 Fichier de configuration w4server.cfg, page 23](#)

1.1.3.3 Processus client

W4 Engine possède également un certain nombre de modules clients, décrits ci-dessous.

Listener

Nom du service : **Listener.**

Nom du processus associé : **wflistener(.exe).**

Également désigné : **programme concierge, service de client distant.**

Est à l'écoute des connexions par socket IP sur le port spécifié dans la configuration serveur (par défaut 2511).

Dès qu'il reçoit une connexion distante, par exemple en provenance d'un serveur d'application (via les bibliothèques clientes W4 Engine), il la traite et demande la création d'un filant qui prend en charge la communication avec la machine distante.

Ainsi il y a toujours un (et un seul) programme concierge à l'écoute pour connecter les clients distants à des filaments passerelles.

Lorsque le serveur Web et le serveur W4 Engine sont installés sur deux machines distinctes, le programme passerelle (machine du serveur Web) utilise le serveur W4 Engine distant via un appel RMI ou RPC plus classique. Il se connecte via un concierge présent sur la machine du serveur W4 Engine, qui écoute sur un port déterminé (par défaut, 2511).

Ce filant est chargé de transmettre les informations de la passerelle vers le Broadcaster, et inversement.

Big Brother

Nom du service : **Big Brother**.

Nom du processus associé : **wfbigbrother(.exe)**.

Également désigné : **module de surveillance**.

Envoie périodiquement des requêtes au service de recherche pour connaître les dates d'alarme et de dépassement expirées, ainsi que les événements survenus.

Dans le cas d'un dépassement, il demande au service d'ordonnancement de prendre les mesures nécessaires pour le traiter.

Dans le cas d'un événement survenu, il demande à ce même service de réveiller les tâches ou dossiers en attente de cet événement.

Par défaut, le module de surveillance scrute toutes les 60 secondes.

Pour modifier cette valeur par défaut, éditez la ligne suivante dans le fichier

Config.<instanceName> :

```
C:Big Brother :wfbigbrother:1:
```

Par exemple, pour scruter toutes les heures :

```
C:Big Brother :wfbigbrother 3600:1:
```

Ce fichier de configuration est décrit dans le chapitre suivant :

[2.1.1 Fichier de configuration Config.<instanceName>, page 20](#)

Automatic

Nom du service : **Automatic**.

Nom du processus associé : **wfautomatic(.exe)**.

Également désigné : **module d'acteur automatique**.

Assure les fonctions d'un acteur spécial appelé automatic, auquel sont affectées des tâches ne demandant pas d'interaction humaine (une mise à jour de base de données, par exemple).

Si, par erreur, cet acteur reçoit une tâche qu'il ne peut pas réaliser, il la réaffecte au responsable du dossier ou à l'administrateur.

Audit

Nom du service : **Audit**.

Nom du processus associé : **wfaudit(.exe)**.

Surveille et enregistre l'activité d'une instance W4 Engine à intervalles réguliers.

WatchSrv

Nom du service : **WatchSrv**.

Nom du processus associé : **wfwatchsrv(.exe)**.

L'utilitaire WatchSrv surveille les services W4 et relance ceux dont le nombre est inférieur au nombre initial donné dans la configuration `Config.<instanceName>`.

Service Manager (Windows uniquement)

Nom du service : **Service Manager**.

Nom du processus associé : **wfsvrmgr(.exe)**.

Exécutable qui assure le lien entre le Service Manager de Windows et le serveur W4 Engine.

Il reçoit, via le Service Manager, des ordres qu'il transmet au serveur W4 Engine.

Il possède également un rôle de surveillance : si le CMD s'arrête alors qu'aucun arrêt n'a été demandé, il notifie cet arrêt et relance le CMD.

Mailer

Nom du service : **Mailer**.

Nom du processus associé : **wfsendmail(.exe)**.

Sous-processus éphémère lancé et utilisé par wfscheduler.

L'envoi d'un courrier pouvant être bloquant, cette opération est gérée par ce processus spécialisé, qui, s'il est bloqué, n'affecte pas les autres processus.

1.2 Configuration de W4 Engine

Pour profiter de toutes les fonctionnalités du serveur, une étape de configuration doit succéder à l'étape d'installation décrite dans le Manuel d'installation de W4 Engine.

La configuration s'effectue selon le cas via des fichiers de configuration ou encore via des procédures spécialisées livrées en standard avec W4 Engine.



1.2.1 Fichiers de configuration

W4 Engine utilise deux fichiers de configuration, `Config.<instanceName>` et `w4server.cfg`, situés dans le répertoire `<softwareHome>/sys`.

Fichier de configuration `Config.<instanceName>`

Lors du démarrage, le serveur W4 Engine utilise le fichier de configuration `Config.<instanceName>` pour connaître le nombre d'instances à lancer pour chaque processus.

La configuration de ce fichier est décrite dans le chapitre suivant :

[2.1.1 Fichier de configuration `Config.<instanceName>`, page 20](#)

Fichier de configuration `w4server.cfg`

Le fichier de configuration `w4server.cfg` gère une cinquantaine de paramètres d'instance.

La configuration de ce fichier est décrite dans le chapitre suivant :

[2.1.2 Fichier de configuration `w4server.cfg`, page 23](#)

1.2.2 Configuration de l'annuaire LDAP

La procédure d'administration LDAP, livrée avec les serveurs W4 Engine de développement et de production, est utilisée pour configurer l'interface entre les annuaires LDAP et W4 Engine pour :

- authentifier les acteurs contre LDAP ;
- récupérer les attributs des acteurs ;
- récupérer les rôles des acteurs.

La synchronisation LDAP / W4 Engine est modulaire :

- authentification ;
- et/ou attributs ;
- et/ou rôles.

De même, elle peut concerner tout ou partie des rôles.

La synchronisation peut être réalisée :

- en bloc ;
- et/ou à la connexion d'un acteur ;
- et/ou sur demande de l'administrateur ;
- et/ou à chaque référence à un acteur inconnu dans l'ordonnancement des tâches.

La configuration LDAP est décrite dans le chapitre suivant :

[2.2 Configuration de l'annuaire LDAP, page 46](#)

1.2.3 Configuration des calendriers

La procédure d'administration Calendar, livrée avec les serveurs W4 Engine de développement et de production, est utilisée pour configurer des calendriers définissant les plages de travail hebdomadaires et les jours fériés, sur lesquels W4 Engine se fonde pour calculer les dates d'alarme et de dépassement.

La configuration des calendriers est décrite dans le chapitre suivant :

[2.3 Configuration des calendriers, page 68](#)

1.2.4 Notification par courrier électronique

W4 Engine s'appuie sur les interfaces de messageries MAPI, mailx et SMTP pour notifier aux utilisateurs du workflow l'existence de nouvelles tâches.

La configuration de la notification par courrier électronique est décrite dans la Note technique - Notification par courrier électronique.

1.3 Administration de W4 Engine

L'administration du serveur se fait via deux interfaces Web, un utilitaire en mode ligne et une console.

1.3.1 Interfaces et outils d'administration

Deux interfaces d'administration, l'une en Java/JSP, l'autre en CGI, sont utilisées pour l'administration des objets statiques et dynamiques gérés par le serveur W4 Engine.

Un outil en mode ligne, **w4import**, peut être utilisé, en lieu et place de l'outil de modélisation en mode graphique Process Composer, pour installer les procédures sur le serveur W4 Engine.

Des commandes d'administration sont également accessibles via le programme en mode ligne **w4**.

[Interface d'administration Java/JSP et interface d'administration CGI](#)

Ces interfaces d'administration permettent de gérer les objets statiques et dynamiques du serveur W4 Engine.

L'accès à ces interfaces se fait via un serveur HTTP pouvant se trouver soit directement sur le serveur W4 Engine, soit sur une autre machine physique.

Les interfaces d'administration CGI est décrite dans le chapitre suivant :

[3.1 Interface d'administration, page 74](#)

L'interface d'administration Java / JSP de W4 Engine est décrite dans le Manuel d'utilisation de W4 Admin for Java.

Utilitaire w4eimport

À la différence de Process Composer, qui peut se connecter au moteur W4 Engine en RPC, **w4eimport** ne fonctionne qu'en connexion directe (IPC) avec le serveur.

À partir de l'import d'un fichier .w4e, w4eimport permet, sur un serveur W4 Engine sur lequel Process Composer n'est pas installé, de :

- créer ou modifier un rôle ou une liste de rôles ;
- créer une activité ou une liste d'activités ;
- créer, modifier ou réviser une procédure ou une liste de procédures.

L'utilitaire w4eimport reprend donc toutes les fonctionnalités de déploiement sur le serveur W4 Engine de Process Composer.

L'utilitaire w4eimport est décrit dans le chapitre suivant :

[6 Chargement d'objets de modélisation par script : w4eimport, page 140](#)

Commandes en mode ligne

Le programme **w4**, en mode ligne, également désigné **console d'administration** ou **console W4**, donne accès aux commandes suivantes :

- arrêt et démarrage du serveur ;
- gestion des licences ;
- démarrage et arrêt en mode CGI forward (lorsque le serveur Web et le serveur W4 Engine sont situés sur des machines distinctes) ;
- positionnement des traces ;
- visualisation des logins et processus de la session en cours.

Les commandes du programme w4 sont décrites dans le chapitre suivant :

[3.3 Commandes en mode ligne, page 80](#)

1.3.2 Fichiers liés à l'activité du serveur

L'exploitation du serveur W4 Engine génère les types de fichiers suivants :

- fichiers temporaires ;
- fichiers journaux ;
- fichiers traces ;
- fichiers d'archive.

Ces fichiers sont décrits dans le chapitre suivant :

[3.5 Fichiers d'exploitation, page 87](#)

1.3.3 Tâches d'administration

L'administration du serveur W4 Engine implique l'exécution de tâches de sauvegarde de la base de données, d'archivage des données et de gestion des utilisateurs du workflow.

Sauvegardes

Pour sauvegarder la base de données de W4 Engine, il est possible d'exporter son contenu dans un fichier de format propriétaire W4, indépendant de la base de données, puis d'importer ce fichier sur tout serveur W4 Engine lors de la création d'une nouvelle instance. Une autre possibilité consiste en l'utilisation des fonctions natives d'import / export du système de gestion de bases de données.

Archivages

Afin de ne pas nuire aux performances, les objets relatifs aux dossiers terminés et annulés (tâches, variables, dossiers etc.) peuvent être archivés vers des tables d'archive ou vers un support externe.

L'archivage est décrit dans le chapitre suivant :

[3.7 Archivages, page 92](#)

Gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs inclut le mode d'authentification et la connexion des utilisateurs, la gestion des sessions, des délais et des licences.

Ces tâches sont décrites dans le chapitre suivant :

[3.8 Gestion des utilisateurs, page 103](#)

1.3.4 Contrôle de l'activité du serveur

Pour surveiller l'activité du serveur W4 Engine, les administrateurs ont à leur disposition plusieurs utilitaires ainsi qu'un mécanisme de traces.

Utilitaires

Les utilitaires **Audit** et **WatchSrv** peuvent être configurés pour surveiller l'activité du serveur.

Ces utilitaires sont décrits dans le chapitre suivant :

[3.9.1 Utilitaires, page 111](#)

Traces

Le support technique W4 peut être amené à demander l'activation des traces sur certains processus du serveur.

L'activation des traces est décrite dans le chapitre suivant :

[3.9.2 Traces, page 113](#)



Configuration

Ce chapitre décrit :

- les paramètres de configuration du serveur W4 Engine ;
- le mode de configuration de l'annuaire LDAP ;
- le mode de configuration des calendriers.

2.1 Fichiers de configuration

W4 Engine possède deux fichiers de configuration :

- fichier Config.<instanceName>
- fichier w4server.cfg

2.1.1 Fichier de configuration Config.<instanceName>

Objet

Ce fichier de configuration est utilisé au démarrage par W4 Engine pour connaître le nombre d'instances à lancer pour chaque processus.

NOTE Si l'option -e est spécifiée lors du démarrage, ce fichier n'est pas utilisé.

Pour plus de détails sur cette option, reportez-vous au chapitre suivant :

[3.3.2 Démarrage du serveur, page 81](#)

Localisation

Ce fichier est situé sous <softwareHome>/sys, soit typiquement :

- sous Unix : ~/w4/sys/Config.w4adm
- sous Windows : C:\Program Files\w4\sys\Config.w4adm

Format

À l'installation, ce fichier est copié à partir du modèle <softwareHome>/sys/Config, dont le contenu est le suivant :

```
2:Administrator :wfadministrator:1:1:10:
3:Scheduler     :wfscheduler:1:1:30:
4:Data Miner   :wfdataminer:1:1:20:
5:Archiver     :wfarchiv:1:1:10:
6:Babel Web    :wfbabel:1:1:10:
C:Listener (TCP):wflistener w4:1:
C:Big Brother  :wfbigbrother:1:
C:Automatic    :wfautomatic:1:
C:Audit        :wfaudit:0:
C:WatchSrv     :wfwatchesrv:0:
```

Le premier champ de chaque ligne du fichier sert à distinguer les processus serveur et client : valeur numérique pour un processus serveur, lettre C pour un processus client.

Une ligne concernant un processus serveur possède le format suivant :

```
<i>:<serviceName>:<processName>:<j>:<k>:<l>
```

où :

- i indique que la ligne concerne un processus service attaché au serveur W4 Engine ;
- j indique le nombre maximal de processus présents simultanément à un instant t ;
- k indique le nombre total de processus lancés au démarrage du serveur ;
- l indique le nombre total de requêtes acceptables par le processus dans sa file d'attente.

Ces six champs sont obligatoires.

REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE DES PROCESSUS INITIAUX

Tout processus client référencé dans le fichier Config.<instanceName> (wflistener, wfautomatic, wfbigbrother, wfaudit et wfwatchesrv) est redémarré automatiquement par W4 Engine en cas d'arrêt inopiné de ce processus.

Table 2.1: Champs pour un processus serveur dans le fichier Config.<instanceName>

CHAMP	DESCRIPTION
i	
	Numéro du service. IMPORTANT Ne modifiez jamais ce champ.
serviceName	
	Nom du service. Ce nom apparaît en sortie de certaines commandes d'administration. Il peut être francisé.
processName	



CHAMP	DESCRIPTION
	<p>Nom du processus.</p> <p>Commande de démarrage du processus.</p> <p>Des paramètres peuvent être ajoutés dans ce champ pour mettre un service spécifique en mode trace.</p> <p>Pour plus de détails sur les traces, reportez-vous au chapitre suivant : 3.9.2 Traces, page 113</p>
j	
	<p>Nombre maximal d'instances du processus.</p> <p>Une fois le serveur W4 Engine lancé, de nouvelles instances d'un processus de service peuvent être créées sans arrêter le serveur ; cependant, ce nombre ne pourra jamais dépasser le maximum indiqué ici.</p>
k	
	<p>Nombre initial d'instances de processus du service lancées au démarrage du serveur.</p>
l	
	<p>Nombre maximal de requêtes en attente.</p> <p>Une instance de service traitant de façon séquentielle les requêtes qui lui sont soumises, les nouvelles requêtes sont mises en attente.</p> <p>Lorsque leur nombre atteint la limite indiquée ici, toute requête supplémentaire en provenance d'un client est rejetée. L'erreur 441 est alors levée.</p>

Une ligne concernant un processus client possède le format suivant :

<C>:<serviceName>:<processName>:<i> :

où :

c indique que la ligne concerne un processus client ;

i est un booléen indiquant l'état lancé (1) ou non lancé (0) du processus.

Une seule instance doit être lancée par processus.

Ces quatre champs sont obligatoires.

Table 2.2: Champs pour un processus client dans le fichier Config.<instanceName>

CHAMP	DESCRIPTION
C	
	<p>Premier champ invariable d'un service client.</p>
serviceName	
	<p>Nom du service.</p> <p>Il peut être francisé.</p>
processName	
	<p>Commande de démarrage du processus client.</p>

CHAMP	DESCRIPTION
i	
	1 : le processus client est lancé au démarrage du serveur. 0 : le processus client n'est pas lancé.

IMPORTANT W4 Engine doit être redémarré pour que les modifications apportées au fichier `Config.<instanceName>` soient prises en compte.

Pour plus de détails sur l'utilisation de ce fichier, reportez-vous au chapitre suivant : [3.3.2 Démarrage du serveur, page 81](#)

2.1.2 Fichier de configuration w4server.cfg

Objet

Ce fichier de configuration stocke les paramètres d'instance.

Localisation

Ce fichier est situé sous `<softwareHome>/sys`, soit typiquement :

- sous Unix : `~/w4/sys/w4server.cfg`
- sous Windows : `C:\Program Files\w4\sys\w4server.cfg`

Format

Les lignes du fichier possèdent le format suivant :

`<instanceName>.<paramètre>:<valeur>`

Les paramètres du fichier de configuration `w4server.cfg` sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

IMPORTANT W4 Engine doit redémarrer pour que les modifications apportées au fichier `w4server.cfg` soient prises en compte.

Paramètres du fichier w4server.cfg

Les paramètres du fichier de configuration `w4server.cfg` sont les suivants :

Table 2.3: Paramètres du fichier w4server.cfg

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
alias.Activities	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Redirige le répertoire <code><softwareHome>/Activities</code> vers un autre répertoire.</p> <p>Valeur par défaut : <code><softwareHome>/Activitites</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre <code>:w4adm.alias.Activities/MonProjet:F:/MP/commun/Appli/MonProjet/Activities</code></p> <p>Commentaire : une activité du type <code>MonProjet/Init</code> aura son template d'activités sous <code>F:/MP/commun/.../Activities</code>.</p>
alias.Templates	
	<p>Redirige le répertoire <code><softwareHome>/Templates</code> vers un autre répertoire.</p> <p>Valeur par défaut : <code><softwareHome>/Templates</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.alias.Templates/MonProjet:F:/MP/commun/Appli/MonProjet/Templates</code></p> <p>Commentaire : les pages du projet <code>MonProjet</code> (<code>MonProjet/Workitem.html</code>) seront retrouvées sous <code>F:/MP/commun/.../Templates</code>.</p>
alias.Templates/Mail	
	<p>Redirige le répertoire <code><softwareHome>/Templates/Mail</code> vers un autre répertoire.</p> <p>Valeur par défaut : <code><softwareHome>/Templates/Mail</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.alias.Templates/Mail:F:/MP/commun/Mail</code></p>
archFileName.useCaseId	
	<p>Les fichiers d'archivage offline peuvent être nommés <code>workcase_<caseId>.arch</code> si la valeur est <code>true</code>.</p> <p>Si ce paramètre de configuration n'est pas présent ou s'il a une valeur différente de <code>true</code>, les fichiers d'archive sont nommés : <code><caseName><procedureName><caseEndDate.day><caseEndDate.month><caseEndDate.year>.ARCH.</code></p> <p>Valeur par défaut : <code>FALSE</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.archFileName.useCaseId:true</code></p> <p>Commentaire : les dossiers dont les noms contiennent des barres obliques (/) peuvent donc être archivés offline.</p>

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
attachJVM	
	<p>Utilise une JVM indépendante du moteur si la valeur est <code>TRUE</code>. Dans le cas contraire, une JVM est créée au démarrage du serveur W4 Engine.</p> <p>Valeur par défaut : <code>FALSE</code>.</p>
auditLogin	
	<p>Activation de l'audit des actions de login et logout.</p> <p>Valeur par défaut : <code>FALSE</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.auditLogin:TRUE</code></p>
auditLoginFileName	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Définition du nom du fichier créé sous le répertoire de log de W4 Engine, contenant la trace des actions de login et de logout.</p> <p>Valeur par défaut : <code>connectionReport.csv</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.auditLoginFileName:auditW4.csv</code></p> <p>Les informations suivantes y sont mentionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ date et heure de l'action ; ■ action réalisée (login ou logout) ; ■ nom et identifiant de l'acteur ; ■ type de jeton de licence utilisé (fixe ou flottant) ; ■ nombre de jetons utilisés par type ; ■ nombre de jetons disponibles par type ; ■ nombre de jetons total par type. <p>Ce fichier est généré dans le répertoire de logs habituel du serveur.</p> <p>Il est au format csv (pour être directement exploitable sous Microsoft Excel) et chaque ligne est du type :</p> <p><code>date; heure; action; nomDeConnection; identifiantActeur; typeDeLicense; licencesFlottantesUtilisées; licencesFlottantesDisponibles; licencesFixesUtilisées; licencesFixesTotales; totalActeursConnectés; totalActeurs.</code></p> <p>Les cas d'erreur ne sont pas pris en compte. Cependant, ils donnent déjà lieu à des logs par le processus de service wfadministrator.</p> <p>Cette fonctionnalité est configurée par les paramètres suivants du fichier <code>w4server.cfg</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>auditLogin:[TRUE FALSE]</code> ■ <code>auditLoginFileName:nomdefichier</code> <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les caractères <code>\, /, *, ?</code> et espace ne sont pas supportés dans la valeur de <code>nomdefichier</code>. ■ Si le paramètre <code>auditLogin</code> n'est pas convenablement renseigné, la valeur utilisée par défaut est <code>FALSE</code>. De même, si le paramètre <code>auditLoginFileName</code> n'est pas convenablement renseigné, la valeur utilisée par défaut est <code>connectionReport.csv</code>.
<p><code>automaticRestartPeriod</code></p>	<p>Intervalle de temps au-delà duquel l'acteur automatique (processus <code>wfautomatic</code>) achève son exécution avant d'être immédiatement redémarré par le processus <code>wfbroadcaster</code>, pour des raisons de performances.</p> <p>Ce paramètre ne doit être activé que sur demande du support W4.</p> <p>Valeur par défaut : 0.</p>

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
caseSensitive	
	<p>Activation du mode sensible à la casse lors de la manipulation des noms d'objets W4. Valeur possible: <code>TRUE</code>, <code>FULL</code>, <code>FALSE</code>.</p> <p>Pour plus de détails sur l'utilisation de ces valeurs, veuillez consulter le chapitre suivant : 4 Optimisation des performances, page 120</p> <p>Valeur par défaut : <code>FALSE</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.caseSensitive:TRUE</code></p> <p>Commentaire : l'utilisation des index de base de données se fait alors correctement.</p>
checkDelegationPrivileges	
	<p>Lorsque ce paramètre d'instance est positionné à <code>FALSE</code>, tout acteur, quels que soient ses droits, peut déléguer toute tâche sans rencontrer l'erreur 3040 <code>WFERR_SCHD_INSUFF_PRIVILEGES</code>.</p> <p>Valeur par défaut : <code>TRUE</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.checkDelegationPrivileges:FALSE</code></p>
cmdTimeOut	
	<p>Pose un délai maximum d'attente pour le CMD, exprimé en secondes.</p> <p>Lors de l'attente de l'arrivée d'un nouveau message, si le délai est dépassé, le CMD s'arrête.</p> <p>Lors de l'envoi d'un message, si le CMD se bloque, il s'arrête.</p> <p>Valeur par défaut : 0 (infini).</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.cmdTimeOut:60</code></p>
databaseInstance	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>ODBC : nom de la base de données.</p> <p>Oracle : nom de l'instance de la base de données locale (ignoré si le paramètre <code>databaseServer</code> est positionné).</p> <p>Valeur par défaut :</p> <p>ODBC : <code><databaseOwner></code>, en majuscule.</p> <p>ORACLE : variable d'environnement <code>ORACLE_SID</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <p><code>w4adm.databaseInstance:W4ORA</code></p>
databaseOwner	
	<p>Identifiant de l'utilisateur de base de données propriétaire du schéma.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <p><code>w4adm.databaseOwner:w4</code></p>
databasePassword	
	<p>Mot de passe crypté de l'utilisateur de base de données propriétaire du schéma.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <p><code>w4adm.databasePassword:7ieh</code></p>
databaseReadOnlyCursorTemplate	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Définition d'un modèle personnalisé pour la déclaration des curseurs en lecture seule (SQL Server).</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Si le paramètre <code>databaseReadOnlyCursorTemplate</code> est utilisé, la valeur de ce paramètre est utilisée comme modèle pour la déclaration des curseurs.</p> <p>Les mots <code>cursorName</code> et <code>selectStatement</code> (cf paramètre d'instance <code>SQLDialect</code>) doivent alors être remplacés par le symbole <code>%s</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.databaseReadOnlyCursorTemplate:DECLARE %s CURSOR FORWARD_ONLY STATIC READ_ONLY FOR %s</pre> <p>Dans cet exemple, le modèle utilisé sera : <code>DECLARE cursorName CURSOR FORWARD_ONLY STATIC READ_ONLY FOR selectStatement</code></p> <p>IMPORTANT Une mauvaise valeur de ce paramètre peut entraîner des dysfonctionnements importants du moteur. Reportez-vous à la rubrique Référence Transact-SQL de la MSDN pour la norme de déclaration des curseurs. Sauf avis du support technique W4, il est déconseillé d'utiliser ce paramètre.</p>
databaseServer	
	<p>ODBC : nom de la source de donnée.</p> <p>Oracle : chaîne de connexion Net Services.</p> <p>Valeur par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ODBC : <code>W4DB</code> ■ ORACLE : aucune (connexion locale). <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.databaseServer:DISTW4</pre>
databaseUTF8Encoding	
	<p>Sauvegarde des chaînes de caractères sur le serveur de données au format UTF-8.</p> <p>Valeur par défaut : <code>FALSE</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.databaseUTF8Encoding:true</pre> <p>Pour mettre en oeuvre W4 Engine en mode UTF-8, veuillez suivre les actions décrites au chapitre suivant :</p> <p style="text-align: center;">7 Mise en oeuvre de W4 Engine en UTF-8, page 154</p>



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
dbHint.actorPool.useExists	
	<p>Provoque l'utilisation de clauses exists dans les requêtes SQL pour toutes les recherches de tâches utilisant le critère WF_CRIT_ACTOR_POOL (méthodes SearchTask et SearchFullTask) si la valeur est true.</p> <p>Valeur par défaut : FALSE.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.dbHint.actorPool.useExists:true</code></p>
defaultTaskHistory	
	<p>Sauvegarde des données de tâches terminées.</p> <p>Valeur par défaut : FALSE.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.defaultTaskHistory:false</code></p> <p>Commentaire : provoque un accroissement significatif de la taille de la table <code>case_variable</code>. Attention aux performances sur les recherches.</p>
enableRevisionNumberControl	
	<p>Contrôle du numéro de version des procédures.</p> <p>Valeur par défaut: FALSE.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.enableRevisionNumberControl:false</code></p> <p>Commentaire : lorsque ce paramètre d'instance est positionné à TRUE, W4 Engine ne détermine pas lui-même le numéro de révision d'une procédure lors de sa création ou de sa révision. W4 Engine utilise alors le numéro transmis, sauf si celui-ci est négatif ou nul.</p> <p>De même, lorsque le paramètre est positionné, il est possible de modifier le numéro de révision via les fonctions de modification. Si la révision existe déjà pour la procédure donnée, la création ou la modification échoue et l'erreur 2053 (WFERR_ADM_DUP_PROCEDURE) est retournée.</p>
enableTransactionControl	

Contrôle des transactions par les applications utilisant le serveur W4 Engine.

Valeur par défaut : FALSE.

Exemple d'utilisation du paramètre :

```
w4adm.enableTransactionControl:false
```

Commentaire : offre au concepteur d'applications la possibilité de contrôler les limites des transactions en encapsulant une suite d'appels au serveur W4 Engine (typiquement CreateCase, SetCaseVariables, StartCase) dans une seule et même transaction. Lorsqu'une erreur survient lors de l'un des appels, l'ensemble des actions est annulé et non pas seulement l'action en cours.

Lorsque le paramètre enableTransactionControl est positionné à TRUE, le CMD utilise des services sachant traiter toute requête en lieu et place des services spécialisés.

IMPORTANT Le programme wfengine(.exe), implémentant ces services spécialisés, doit être présent dans le répertoire <W4Engine_Home>/bin, sans quoi le serveur W4 Engine ne démarre pas et l'erreur 4 WFERR_EXEC est retournée.

Lorsque le paramètre enableTransactionControl est positionné à TRUE, les entrées suivantes du fichier de configuration du CMD :

```
2:Administrator
:wfadministrator:1:1:10:
3:Scheduler:wfscheduler:1:1:30:
4:Data Miner:wfdataminer:1:1:20:
5:Archiver:wfarshiv:1:1:10:
6:Babel web:wfbabel:1:1:10:
```

sont interprétées comme si elles étaient remplacées par l'entrée unique :

```
E:Engine:wfengine:5:5:30:
```

Les nombres maximum et initial d'instances du service wfengine sont respectivement égaux aux sommes de ces mêmes nombres pour les différents services spécialisés.

Le nombre maximum de requêtes en attente par instance est égal au maximum de ces mêmes nombres pour les différents services spécialisés.

Même si elle n'est pas nécessaire, la modification de la configuration du CMD est possible pour des raisons de lisibilité.

IMPORTANT Des entrées numérotées ne doivent pas coexister avec des entrées marquées E, auquel cas le CMD ne démarre pas et retourne l'erreur WFERR_ROUT_CONF_LOAD (valeur 511).
Il est à noter que le diagnostic associé à cette erreur est consigné explicitement dans le journal d'erreur du CMD, soit le fichier broadcaster(...).log.

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
expirationDelay	
	<p>Délai d'expiration en jours, heures, minutes, secondes.</p> <p>Pour plus de détails sur les délais, veuillez consulter le chapitre suivant : 3.8.4 Gestion des délais, page 106</p> <p>Valeur par défaut : 1 jour.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.expirationDelay.hour:3</p> <p>Commentaire : fixe le délai d'expiration à 3 heures.</p>
extensionConnectorPort	
	<p>Port de la machine hôte de W4 Extension Bus sur lequel sont envoyées les notifications émises par W4 Engine.</p> <p>Port d'écoute du BPM Server pour la communication entre W4 Engine et l'API Java wfjlib.jar, utilisé par exemple par les applications fondées sur les modèles Java.</p> <p>Valeur par défaut : 7797.</p> <p>Voir également le paramètre d'instance <code>extensionRmiPort</code>.</p>
extensionRmiPort	
	<p>Port d'écoute du BPM Server pour la communication entre W4 Engine et W4 BPM API, utilisé par exemple par les applications fondées sur le modèle JSF.</p> <p>Valeur par défaut : 7507.</p> <p>Voir également le paramètre d'instance <code>extensionConnectorPort</code>.</p>
HTTPNotifTemplate	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Modèle utilisé pour la notification des tâches sur les nœuds système http (nœuds d'étape robot de type SystemFlow). La notification est envoyée via http lorsque les tâches sont assignées en libre-service sur le rôle automatique.</p> <p>Valeur par défaut :</p> <pre>http://\${nodeProperty.P_HTTP_SERVER}/\${nodeProperty.P_HTTP_ALIAS} /mgrqispi94.dll?appname=IFS&prgname=W4Trigger&name=\${nodeProperty .P_HTTP_ARGUMENT}&arguments=AW4_1</pre> <p>Commentaire : dans ce modèle, les champs nodeProperty sont remplacés par les valeurs effectives des propriétés des nœuds correspondants. Des éléments du contexte sont ajoutés à ce modèle : id, lid (pour l'authentification), wfs (nom de l'instance W4 Engine), taskId et caseld.</p> <p>W4 Engine suspend la tâche si la substitution des propriétés échoue (modèle invalide, ou propriété inconnue par exemple).</p> <p>La tâche est maintenue à l'état offerte si la notification HTTP est acceptée par le serveur HTTP. W4 Engine considère la notification acceptée s'il reçoit en retour un document texte commençant par OK.</p> <p>Dans tous les autres cas, W4 Engine suspend la tâche sur un événement de classe OTHER, notamment si le serveur HTTP :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ retourne un document commençant par Rejected ou par tout autre texte que OK ; ■ retourne une erreur HTTP ; ■ est absent ou occupé (pas de réponse à la demande de connexion) ; ■ ne retourne pas de document dans le temps imparti. <p>Par défaut, le temps imparti pour recevoir l'accusé de réception est de 1 seconde. Ce temps est configurable.</p> <p>Pour cette configuration, voir le paramètre d'instance <code>HTTPNotifTimeOut.second</code>.</p> <p>Le jeton d'authentification id/lid transmis dans la notification permet de se connecter à W4 Engine sans avoir à effectuer de login. Les droits associés à ce jeton sont restreints aux recherches (toutes fonctions) et aux actions associées à la tâche notifiée exclusivement : terminaison, annulation, suspension, mise en attente, complétion. Il n'est pas nécessaire de posséder des rôles particuliers pour effectuer ces actions. W4 Engine utilise l'acteur system pour effectuer ces actions (à ne pas confondre avec le user system de certains SGBD).</p> <p>L'utilisation de ce jeton pour toute autre requête (par exemple assignation d'un rôle à un acteur, création d'un dossier ou action sur une autre tâche que la tâche notifiée) provoque une erreur 612 (identification invalide).</p> <p>L'utilisation de ce jeton pour l'exécution d'une action valide mais sur une autre tâche que la tâche notifiée provoque une erreur 3040 (insuffisant privileges).</p> <p>S'il est nécessaire de renseigner le nom du serveur (et le numéro de port dans le cas d'une installation en mode cloisonné), ajoutez le paramètre <code>srv</code> à la syntaxe fournie ci-dessus, soit par exemple :</p> <pre>&srv=localhost:1234</pre>
HTTPNotifTimeOut.second	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Configuration du temps imparti pour recevoir l'accusé de réception de la notification des tâches sur les nœuds système http (nœuds d'étape robot de type SystemFlow).</p> <p>IMPORTANT Augmenter la valeur de ce paramètre risque de mobiliser le moteur plus longtemps pour chaque notification</p> <p>Valeur par défaut : 1</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.HTTPNotifTimeOut.second:1</code></p>
includeUrlTimeOut	
	<p>UNIX seulement : positionne un timeout en secondes sur l'instruction @include_url.</p> <p>Valeur par défaut : 900</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.includeUrlTimeOut:60</code></p>
initialCapacity	
	<p>Taille initiale de la table interne des logins du CMD, dans le cas où la licence a une capacité illimitée.</p> <p>Valeur par défaut : 1000.</p> <p>Commentaire : la table s'accroît automatiquement le cas échéant.</p>
insertEmptyString	
	<p>Lorsque ce paramètre d'instance est positionné à TRUE, les valeurs de type chaînes de caractères sont initialisées à vide, et non à null (SQL Server).</p> <p>Valeur par défaut : FALSE</p>
instanceHome	
	<p>Répertoire d'installation de l'instance.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.instanceHome:c:/Program Files/w4</code></p>
ipcQueueRights	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Droits nécessaires à un programme client pour communiquer avec W4 Engine en environnement UNIX (serveur d'application par exemple).</p> <p>Valeur par défaut : 0600</p> <p>Exemples d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.ipcQueueRights:0660</code> <code>w4adm.ipcQueueRights:0666</code></p> <p>Commentaire : 0660: le propriétaire du programme client a le même groupe id que l'utilisateur qui lance W4 Engine. 0666: le propriétaire du programme client n'a pas le même groupe id que l'utilisateur qui lance W4 Engine.</p>
java_classpath	
	<p>Classpath utilisé au lancement de la JVM.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement si le paramètre <code>jconnector</code> est positionné à TRUE et si le paramètre <code>attachJVM</code> est positionné à FALSE.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.java_classpath:".;C:\Program Files\w4\connector\lib\saxon.jar;"</code></p>
java_home	
	<p>Chemin d'accès à la JVM à utiliser pour le serveur de connecteurs.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement si le paramètre <code>jconnector</code> est positionné à TRUE et si le paramètre <code>attachJVM</code> est positionné à FALSE.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.java_home:C:/j2sdk1.4.1_01</code></p>
java_other_param	
	<p>Paramètre passé à la JVM.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.java_other_param:"-Djava.endorsed.dirs="C:\Program Files\w4\connector\lib"</code></p>
java_sleepTime	
	<p>Délai d'attente, en secondes, permettant à la JVM de démarrer.</p> <p>Valeur par défaut : 30</p>



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
java_xdebug	
	<p>Permet le débogage de la JVM.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Commentaire : ajoute l'option -Xdebug lors du démarrage du serveur de connecteurs.</p>
java_xms	
	<p>Minimum Heap Size de la JVM.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Commentaire : ajoute l'option -Xms <value> lors du démarrage du serveur de connecteurs.</p>
java_xmx	
	<p>Maximum Heap Size de la JVM.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Commentaire : ajoute l'option -Xmx <value> lors du démarrage du serveur de connecteurs.</p>
java_xnoclassgc	
	<p>Inhibe la GC des classes.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Commentaire : ajoute l'option -Xnoclassgc lors du démarrage du serveur de connecteurs.</p>
jconnector	
	<p>Booléen qui spécifie le démarrage ou non du serveur de connecteurs.</p> <p>Valeur par défaut : FALSE.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.jconnector:true</p>
jconnector_port	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Port d'écoute du serveur de connecteurs.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement si le paramètre <code>jconnector</code> est positionné à <code>TRUE</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.jconnector_port:7777</code></p>
licenseKey	
	<p>Clé de licence.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.licenseKey:<licenseKey></code> où <code><licenseKey></code> représente la valeur de la clé de licence.</p> <p>Pour plusieurs machines en cluster partageant la même arborescence W4 Engine, il est possible d'enregistrer les clés de licence sous la forme : <code>w4adm.<primaryKey>licenseKey:<licenseKey></code> où <code><primaryKey></code> représente la valeur de la clé primaire d'une machine du cluster. Un même fichier de configuration <code>w4server.cfg</code> peut donc être utilisé pour les machines du cluster.</p>
listen	
	<p>Ce paramètre d'instance permet à W4 Engine d'écouter les connexions entrantes sur une IP particulière de la machine où il est installé.</p> <p>Il prend pour valeur une IP valide pour la machine ou un nom symbolique correspondant à cette IP (localhost par exemple).</p> <p>Lorsque ce paramètre n'est pas positionné, W4 Engine écoute sur toutes les IP de la machine.</p> <p>Valeur par défaut : aucune (équivalent à toutes les adresses IP).</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.listen:localhost</code></p>
listenerUseThreads	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Création de filaments pour la gestion des connexions entrantes.</p> <p>Valeur par défaut : <code>true</code>.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.listenerUseThreads:true</code></p> <p>Lorsque le paramètre d'instance <code>listenerUseThreads</code> vaut la valeur <code>true</code>, le programme concierge (<code>wflistener</code>) crée des filaments pour gérer les connexions distantes.</p> <p>Lorsque le paramètre est absent ou vaut la valeur <code>false</code>, le concierge crée des processus en lieu et place des filaments.</p> <p>Dans ce dernier cas, lors de la montée en charge sur Windows, les connexions distantes peuvent provoquer des erreurs 19119 dues à la surcharge en nombre de processus créés.</p>
lockingDelay	
	<p>Délai de verrouillage.</p> <p>Valeur par défaut : 1 heure.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.lockingDelay.minute:30</code></p>
logDir	
	<p>Définit un répertoire de stockage des logs différent du répertoire par défaut.</p> <p>Valeur par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX : <code>/var/adm/w4/log</code> ■ Windows : <code><softwareHome>/adm/log</code> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.logDir:c:\Program Files\w4\log</code></p>
mail	
	<p>Protocole de mail utilisé (par défaut sur Windows : MAPI).</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.mail:SMTP</code></p>
mail.command	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>[UNIX] Paramètre de configuration de l'envoi de courrier.</p> <p>Commande utilisée pour l'envoi de courrier.</p> <p>Valeur par défaut : <code>mailx</code></p>
mailDir	
	<p>Répertoire de pick-up utilisé en protocole SMTP.</p> <p>Valeur par défaut : aucune, paramètre à positionner obligatoirement si le paramètre mail est positionné.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.mailDir:C:/InetPub/MailRoot/Pickup</code></p>
mail.optionsOnCommandLine	
	<p>[UNIX] Paramètre de configuration de l'envoi de courrier.</p> <p>Définit si les options (sujet, destinataires) sont passées sur la ligne de commande ou dans le corps du message.</p> <p>Valeur par défaut : <code>TRUE</code> si le paramètre mail.command est positionné à mail, <code>FALSE</code> sinon.</p>
mail.subjectOption	
	<p>[UNIX] Paramètre de configuration de l'envoi de courrier.</p> <p>Mot-clé pour l'option "sujet".</p> <p>Valeur par défaut : <code>-s</code> si le paramètre mail.command est positionné à mail, <code>~s</code> sinon.</p>
mailSuffix	
	<p>Extension des messages postés dans le pickup en SMTP.</p> <p>Valeur par défaut : <code>txt</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.mailSuffix:eml</code></p>
mail.toOption	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>[UNIX] Paramètre de configuration de l'envoi de courrier.</p> <p>Mot-clé pour l'option "destinataires".</p> <p>Valeur par défaut : aucune valeur positionnée si le paramètre mail.command est positionné à mail, ~t sinon.</p>
mapiDLL	
	<p>Nom de la bibliothèque MAPI.</p> <p>Valeur par défaut : MAPI32.DLL.</p>
mapiProfile	
	<p>Profil de messagerie utilisé en configuration MAPI.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.mapiProfile:W4Mail</p>
mapiPassword	
	<p>Mot de passe nécessaire pour le profil de messagerie paramétré.</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.mapiPassword:motDePasse</p>
maxConnectionNb	
	<p>Nombre maximal de connexions physiques simultanées.</p> <p>Le serveur W4 Engine accepte par défaut un maximum de 256 connexions simultanées. Lorsque ce nombre est atteint, toute nouvelle tentative de connexion se solde par l'erreur 413 côté serveur. Le paramétrage de cette option permet d'éviter cette erreur.</p> <p>Valeur par défaut : 256.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.maxConnectionNb:512</p>
maxPendingConnections	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Windows seulement : nombre de tubes à l'écoute.</p> <p>Le serveur W4 Engine ouvre par défaut 5 canaux pour l'écoute des connexions. Lorsqu'un nombre important de connexions simultanées occupe ces canaux, toute tentative de connexion se solde par l'erreur 104 côté client (le serveur ne voit pas cette tentative). Le paramétrage de cette option permet d'éviter cette erreur.</p> <p>Valeur par défaut : 5.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.maxPendingConnections:10</code></p>
msgSize	
	<p>IPC uniquement : taille des messages transmis entre clients locaux et serveur. Augmenter la taille évite les fichiers temporaires mais encombre davantage les ressources IPC.</p> <p>Valeur par défaut : 256.</p>
netConnectorHost	
	<p>Machine hôte du serveur de connecteurs .NET à laquelle sont envoyées les notifications sur activation d'une étape robot de type Connecteur.</p> <p>Valeur par défaut : localhost.</p> <p>Voir également le paramètre d'instance <code>netConnectorPort</code>.</p>
netConnectorPort	
	<p>Port de la machine hôte du serveur de connecteurs .NET à laquelle sont envoyées les notifications sur activation d'une étape robot de type Connecteur.</p> <p>Valeur par défaut : 7787.</p> <p>Voir également le paramètre d'instance <code>netConnectorHost</code>.</p>
sleepTime	
	<p>Temps d'attente, en secondes, entre 2 tentatives de connexion au démarrage de W4 Engine.</p> <p>Valeur par défaut : 10</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.sleepTime:30</code></p> <p>Commentaire : évite que W4 Engine tente de se lancer avant que la base de données ne soit opérationnelle.</p>



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
SQLDialect	<p>Détermine le modèle de déclaration des curseurs en lecture seule parmi trois modèles prédéfinis (SQL Server).</p> <p>Valeur par défaut : aucune.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ aucune : utilisation du modèle par défaut : <code>DECLARE cursorName CURSOR FOR selectStatement</code> ■ SQL92 : utilisation du modèle : <code>DECLARE cursorName CURSOR FOR selectStatement FOR READ ONLY</code> ■ MSSQL : utilisation du modèle : <code>DECLARE cursorName CURSOR FAST_FORWARD FOR selectStatement</code> <p>Remarque : si le paramètre possède une valeur erronée, il est ignoré et le modèle par défaut est donc utilisé.</p> <p>Pour la définition d'un modèle personnalisé pour la déclaration des curseurs en lecture seule, voir le paramètre <code>databaseReadOnlyCursorTemplate</code>.</p>

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
<p>substituteMaxDepth</p>	<p>Nombre de niveaux de recherche pour les acteurs remplaçants avant que W4 Engine n'applique les règles d'assignation automatique.</p> <p>La valeur par défaut de ce paramètre est 1, ce qui signifie que la recherche ne comporte qu'un seul niveau, soit le comportement historique : W4 Engine recherche le remplaçant de l'acteur absent, mais ne poursuit pas par la recherche du remplaçant de ce remplaçant de rang 1 si lui-même était absent.</p> <p>Une valeur de 0 signifie que les niveaux de recherche ne sont pas limités : W4 Engine recherche le remplaçant de l'acteur absent, puis le remplaçant du remplaçant de rang 1 si ce dernier était également absent, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'un remplaçant présent soit trouvé.</p> <p>Lorsque W4 Engine rencontre une boucle d'acteurs absents, il applique les règles d'assignation automatique.</p> <p>Valeur par défaut : 1.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.substituteMaxDepth:5</code></p> <p>NOTE Ce paramètre fournit également le nombre de niveaux de recherche pour le remplaçant de l'acteur responsable d'un dossier dans le cadre des règles d'assignation automatique.</p> <p>Pour plus de détails sur les règles d'assignation automatique, veuillez consulter le Manuel de référence de Process Composer.</p>
<p>suspensionDelay</p>	<p>Délai de suspension.</p> <p>Valeur par défaut : 1 heure.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : <code>w4adm.suspensionDelay.day:1</code></p>
<p>threadChannelMaxSize</p>	<p>Windows seulement : taille du tampon des demandes de service en provenance du Service Manager de Windows.</p> <p>Valeur par défaut : 16</p>
<p>tmpDir</p>	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Définit un répertoire de stockage des fichiers temporaires différent du répertoire par défaut.</p> <p>Valeur par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX : <code>/var/tmp</code> ■ Windows : <code>C:\Temp</code> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.tmpDir:d:\data\w4\temp</pre> <p>Commentaire : voir remarque ci-dessous sur le sticky bit.</p>
tryNb	
	<p>Nombre de tentatives de connexion au démarrage de W4 Engine.</p> <p>Valeur par défaut : 15</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.tryNb:100</pre> <p>Commentaire : évite que W4 Engine tente de se lancer avant que la base de données ne soit opérationnelle.</p>
useDynRoles	
	<p>S'il n'existe pas d'assignation en libre-service sur une variable multivaluée contenant des noms d'acteurs, cette option doit être désactivée pour éviter des jointures supplémentaires sur la table <code>role_hierarchy</code> du schéma W4 lors des recherches sur un critère de rôles (corbeille).</p> <p>Valeur par défaut : <code>TRUE</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.useDynRoles:false</pre>
useODBCResultSets	
	<p>Lorsque ce paramètre est positionné sur <code>true</code>, il permet d'éviter l'utilisation des curseurs Transact-SQL.</p> <p>Ce paramètre fonctionne sur SQL Server 2005 uniquement.</p> <p>Valeur par défaut : <code>FALSE</code></p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre :</p> <pre>w4adm.useODBCResultSets:true</pre>
useMailTemplate	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION
	<p>Avertit le système que les contenus des messages doivent être constitués à partir de templates de mail situés sous <softwareHome>/Templates/Mail et non à partir de la description de l'étape associée à la tâche.</p> <p>Valeur par défaut : FALSE</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.useMailTemplate:true</p>
webProtocol	
	<p>Fixe le protocole utilisé en technologie CGI lors de l'enregistrement des documents et donc des URL d'accès.</p> <p>Valeur par défaut : https si variable d'environnement HTTPS=ON, sinon http.</p> <p>Exemple d'utilisation du paramètre : w4adm.webProtocol:https</p>

REMARQUE SUR LE PARAMÈTRE TMPDIR : STICKY-BIT DU RÉPERTOIRE TEMPORAIRE

W4 Engine utilise des fichiers temporaires pour la communication entre le client et le serveur. Ces fichiers sont créés sous le répertoire /tmp ou /var/tmp. En général sur les systèmes UNIX, le sticky-bit de ce répertoire est positionné, ce qui empêche un utilisateur de supprimer les fichiers créés par un autre. Dans les applications W4, le client crée le fichier temporaire qui est ensuite supprimé après lecture par W4 Engine.

Si l'utilisateur qui lance le serveur d'applications est différent de celui qui lance W4 Engine, les fichiers créés par l'un ne peuvent pas être supprimés par l'autre.

Les logs produits sont de ce type :

```
2004-08-10 09:40:04 (1) error 30 (WFRemoveFile os.c 239 [231])
2004-08-10 09:40:04 (1) WFRemoveFile: unable to remove file
`/var/tmp/WFjniClient11506.log' (errno=13)
2004-08-10 09:40:04 (0) error 30 (WFPurgeDirectory admtools.c 2278 [2275])
```

L'implication en termes de performances est la suivante : à chaque appel client, un fichier temporaire de nom unique est créé. Ce nom est généré en fonction des noms des fichiers déjà existants dans le répertoire. En conséquence, plus il y a de fichiers, plus le temps de création du nom unique est important.

Trois solutions sont possibles :

- démarrer W4 Engine et le serveur d'applications avec le même utilisateur ;
- ou :
- configurer le répertoire temporaire (/tmp ou /var/tmp) sans le sticky-bit : cette solution est en général refusée par les administrateurs système ;
- ou :
- configurer dans W4 Engine un autre répertoire temporaire avec les droits en lecture et écriture pour tous, par le positionnement du paramètre tmpDir du fichier de configuration w4server.cfg.



2.2 Configuration de l'annuaire LDAP

La configuration de l'utilisation des annuaires LDAP par W4 Engine se fait à l'aide du dossier d'une procédure spécialisée : la procédure d'administration LDAP, livrée avec les serveurs W4 Engine de développement et de production.

2.2.1 Préalables

IMPORTANT Ces préalables concernent uniquement les serveurs W4 Engine antérieurs à la version 4.1, pour lesquels le chargement de la procédure d'administration LDAP n'est pas systématique lors de l'installation du serveur. Depuis la version 4.1 de W4 Engine, les procédures d'administration sont installées par défaut pour les serveurs d'évaluation et les serveurs de production.

Installation de la procédure LDAP

Sous Process Composer, installez la procédure LDAP en utilisant le fichier LDAP.w4e fourni dans le répertoire <softwareHome>/Procedures.

Création d'une icône pour l'application LDAP sur la page des services W4

Connectez-vous à l'interface d'administration CGI du serveur W4 Engine en tant qu'un acteur du rôle Administrator via un navigateur par l'URL :

`http://<server>/W4Public/`

où : <server> représente le nom ou l'adresse IP du serveur Web.

Une fois connecté, sur la page des services W4, dans la section **Services**, sélectionnez **Ecrans d'accueil / Welcome Screens**.

Créez un nouvel écran d'accueil possédant les caractéristiques suivantes :



Create or modify welcome screen

English Title	LDAP Configuration
French Title	Configuration LDAP
Spanish Title	
German Title	
Italian Title	
Type	Profile
List of roles	administrator author automatic chessPlayer
Select procedure	LDAP
Template (no extension)	ldap/Welcome
Presentation order (1-99: highest are first presented)	50
Icon	ldap.gif

Terminate On hold

[View Comments](#) :

Fig 2.1 *Installation de la procédure LDAP*

L'accès à l'application LDAP est désormais possible à partir de la page des services W4.

2.2.2 Accès à la corbeille de la procédure LDAP

Sur la page des services W4, sélectionnez l'icône **LDAP**.

La corbeille de tâches de l'application LDAP s'affiche :





Fig 2.2 **Accès à la corbeille de la procédure LDAP**

Pour créer un dossier sur la procédure LDAP, sélectionnez **Nouvelle instance / New Instance**, dans la partie supérieure droite de la page.

La page de configuration **ldap/create** s'affiche.

Cette page est décrite en détail dans le chapitre suivant :

[2.2.5 Configuration, page 51](#)

2.2.3 Réplication des acteurs et des rôles

Si le dossier LDAP a déjà été créé, un menu est disponible sous la corbeille, au centre de la page ; ce menu comporte entre autres les liens **Mise à jour des acteurs / Actors' update** et **Mise à jour des rôles / Roles' update** :

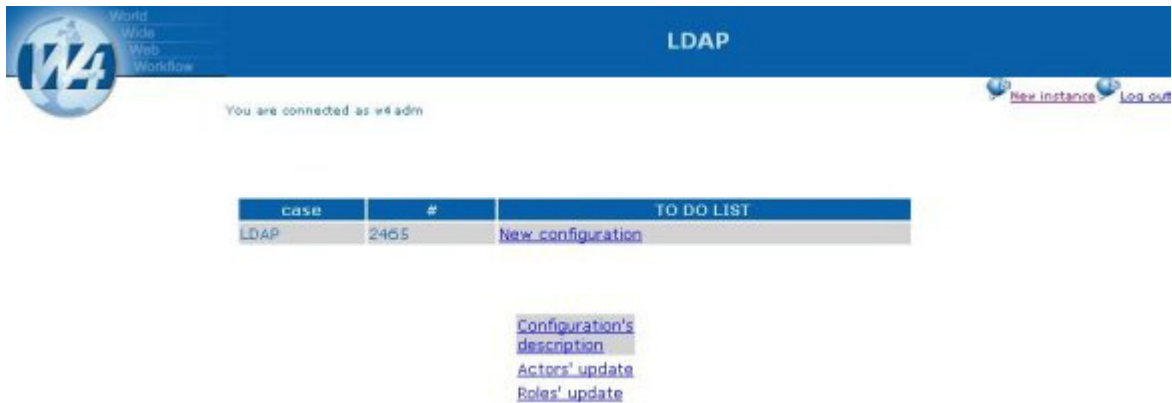


Fig 2.3 *Réplication des acteurs et des rôles (1/2)*

Sélectionnez **Mise à jour des acteurs / Actors' update** pour répliquer les acteurs.

Sélectionnez **Mise à jour des rôles / Roles' update** pour répliquer les rôles.

NOTE L'explication ci-dessous est fournie pour les acteurs ; le principe est le même pour les rôles.

La page **Mise à jour des acteurs / Actors' update** s'affiche :

Fig 2.4 **Réplication des acteurs et des rôles (2/2)**

Cette page permet de saisir les paramètres d'une recherche dans l'annuaire LDAP et de répliquer les acteurs résultant de la recherche.

Si un acteur existe dans W4 Engine et n'est pas présent dans l'annuaire LDAP, un message est consigné dans le fichier journal du processus concerné parmi les processus de W4 Engine connectés à l'annuaire LDAP (voir **Configuration générale**, ci-dessous).

Si l'option **Seulement les acteurs qui sont déjà dans W4 / Only actors already existing in W4** est sélectionnée, aucun acteur n'est créé et les acteurs déjà existants dans W4 Engine sont mis à jour.

Si les champs **Base**, **Filtre LDAP / LDAP filter** et **Scope** ne sont pas renseignés, les valeurs par défaut sont utilisées.

Si le champ **Nom de l'acteur / Actor's name** est renseigné, seuls les champs de cet acteur (déjà existant dans W4 Engine) seront mis à jour.

2.2.4 Description de la configuration

Si le dossier LDAP a déjà été créé, un menu est disponible sous la corbeille, au centre de la page ; ce menu comporte entre autres le lien **Description de la configuration**.

Sélectionnez ce lien pour afficher la page de description de la configuration :

The screenshot displays the W4 configuration interface. At the top, there is a blue header with the W4 logo and the text 'World Wide Web Workflow'. Below the header, it indicates 'You are connected as: w4 adm'. The main content area is divided into several sections:

- General configuration:** A table with columns for Administrator connection, Dataminer connection, Scheduler connection, LDAP Authentication, Exclusive LDAP Authentication, Exchange directory, and Replicate object's attributes during creation. The values are: Yes, Yes, Yes, No, No, No, Yes.
- Referentials used for GetActor and GetRole:** W4 attributes only.
- LDAP client library:** libldapssl141.so
- Server address:** 127.168.0.180
- Port Number:** 389
- DN used for W4 authentication:** (empty)
- Use the logging in actor's DN:** No
- Ldap bind timeout (ms):** 500
- Ldap search timeout (s):** 5
- Actors:** A section with a sub-header 'Creation and roles assignation' containing:
 - Create actors on-the-fly: Yes
 - Update role assignation: Yes
 - Update actor's attributes at each login: No
- How to retrieve actors in LDAP:** A table with columns for Use filter, Accept only actors who are members of a group, Left base, and LDAP attribute containing actor's login. The values are: Yes, No, (empty), sn.

Fig 2.5 LDAP - Description de la configuration

Cette page reprend les informations de la page de configuration **ldap/create**, en mode visualisation. Aucune modification n'est possible sur cette page.

La page comporte, dans sa partie inférieure droite, les boutons **Modifier / Modify** et **Supprimer / Delete**.

Sélectionnez le bouton **Supprimer / Delete** pour supprimer le dossier.

Sélectionnez le bouton **Modifier / Modify** pour modifier la configuration.

La page **ldap/create** s'affiche.

Cette page est décrite en détail dans le chapitre suivant :

[2.2.5 Configuration, page 51](#)

2.2.5 Configuration

La configuration s'effectue via le formulaire **ldap/create** obtenu en sélectionnant **Nouvelle instance / New instance**, dans la partie supérieure gauche de la corbeille du dossier LDAP.

Ce formulaire comprend trois parties principales :

- Configuration générale / General configuration ;
- Acteurs / Actors ;
- Rôles et groupes / Roles and groups.

IMPORTANT La configuration ne sera prise en compte qu'une fois sélectionné le bouton Terminer, dans la partie inférieure du formulaire. De plus, en présence d'une configuration prévoyant plusieurs processus par service (plusieurs processus wfadministrator, wfscheduler ou wfdataminer), le redémarrage de W4 Engine est indispensable pour prendre en compte les modifications de configuration.

2.2.5.1 Configuration générale

L'écran **Configuration générale / General configuration** se présente ainsi :

The screenshot shows the 'ldap/create' configuration page in the W4 Engine interface. The page is titled 'ldap/create' and shows the user is connected as 'v4-adm'. The 'General configuration' section includes the following options and fields:

Option	Value
Administrator connection	<input checked="" type="checkbox"/>
Dataminer connection	<input checked="" type="checkbox"/>
Scheduler connection	<input checked="" type="checkbox"/>
LDAP Authentication	<input type="checkbox"/>
Exclusive LDAP Authentication	<input type="checkbox"/>
Exchange directory	<input type="checkbox"/>
Replicate object's attributes during creation	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocol version: V2 V3

Referentials used for GetActor and GetRole: LDAP and W4 LDAP only W4 only

LDAP client library: libldaps141.so

Server address: 127.168.0.180

Port Number: 389

DN used for W4 authentication: [Empty field]

Password: [Empty field]

Use the logging in actor's DN:

Ldap bind timeout (ms): 500

Ldap search timeout (s): 5

Fig 2.6 **LDAP - Configuration générale**

2.2.5.1.1 Connexion de l'administrateur / Connexion du dataminer / Connexion du scheduler

Pour utiliser les fonctionnalités de W4 Engine pour LDAP, et quelles que soient les fonctionnalités utilisées, il faut sélectionner une ou plusieurs des options suivantes :

Connexion de l'administrateur / Administrator Connection

Sélectionnez cette case à cocher pour que le service Administrator utilise LDAP.

Ce service peut authentifier les acteurs contre LDAP et gère les mises à jour automatiques.

Connexion du dataminer / Dataminer Connection

Sélectionnez cette case à cocher pour que le service Data Miner utilise LDAP.

La connectivité de ce service avec LDAP est décrite dans le champ Référentiels utilisés pour les GetActor et GetRole, ci-dessous.

Connexion du scheduler / Scheduler Connection

Sélectionnez cette case à cocher pour que le service Scheduler utilise LDAP.

Ce service peut créer un acteur à la volée si une tâche est assignée (tâches assignées à un acteur dont le nom est dans une variable) à cet acteur alors que cet acteur n'est pas encore répliqué dans W4 Engine.

Le fonctionnement est identique pour les rôles.

IMPORTANT Si aucune de ces options n'est sélectionnée, la configuration ne sera prise en compte par aucun des services.

2.2.5.1.2 Authentification LDAP / LDAP authentication

Sélectionnez cette case à cocher pour authentifier les acteurs contre LDAP.

NOTE

- L'authentification LDAP n'est pas obligatoire.
- Les acteurs w4adm et automatic sont considérés comme des exceptions : ils ne sont pas concernés par l'authentification LDAP.

2.2.5.1.3 Authentification exclusivement LDAP / Exclusive LDAP authentication

Sélectionnez cette case à cocher si W4 Engine ne doit accepter que des connexions après authentification LDAP.

Si cette case à cocher n'est pas sélectionnée, un essai sera d'abord effectué en vérifiant l'authentification LDAP. Si celle-ci échoue, une authentification classique W4 sera tentée. Ainsi, les deux modes d'authentification peuvent cohabiter.

NOTE L'authentification SSO prime sur l'authentification LDAP et l'authentification W4 Engine.

2.2.5.1.4 Annuaire Exchange / Exchange directory

Sélectionnez cette case à cocher si l'annuaire utilisé est Exchange (test effectué avec Exchange 5.5 SP4 pour Windows NT). Dans ce cas, l'authentification est faite avec le DN dans lequel le cn a été remplacé par le nom de compte.

Cette option n'est utile qu'en authentification LDAP.

2.2.5.1.5 Répliquer les attributs des objets lors de leur création / Replicate object's attributes during creation

Sélectionnez cette case à cocher si vous souhaitez que les attributs des acteurs et des rôles soient répliqués lors de leur création dans W4 Engine.

2.2.5.1.6 Version du protocole / Protocol version

Sélectionnez le bouton d'option correspondant à la version du protocole supporté par l'annuaire utilisé : V2 ou V3.

2.2.5.1.7 Référentiels utilisés pour les GetActor et GetRole / Referentials used for GetActor and GetRole

Si vous avez sélectionné la case à cocher Connexion du dataminer, plusieurs possibilités existent pour le fonctionnement des fonctions GetActor et GetRole.

Sélectionnez l'un des boutons d'options suivants :

- LDAP et W4 si les attributs doivent être recherchés dans LDAP et dans W4 Engine ;
- LDAP seulement si les attributs doivent être recherchés uniquement dans LDAP ;
- W4 seulement si les attributs doivent être recherchés uniquement dans W4 Engine.

2.2.5.1.8 Librairie cliente LDAP / LDAP client library

Dans ce champ de saisie, renseignez les bibliothèques LDAP utilisées.

Sur UNIX, la bibliothèque utilisée est `libldap.so`.

Le répertoire contenant ce fichier doit être référencé dans la variable d'environnement `LD_LIBRARY_PATH` ou `LIBPATH`.

Pour plus de détails, veuillez consulter le Manuel d'installation de W4 Engine.

NOTE Une incompatibilité entre la bibliothèque cliente LDAP (`libldap.so`) et la bibliothèque cliente Oracle (`libclntsh.so`) a été constatée et peut sur certaines plates-formes provoquer une erreur 437.

Si vous rencontrez ce problème, veuillez spécifier :

- dans ce champ : le nom de la bibliothèque cliente Oracle, soit `libclntsh.so` ;
- dans le champ Protocole : la version 3 du protocole.

Sur Windows, la librairie Microsoft est utilisée (`wldap32.dll`).

2.2.5.1.9 Adresse du serveur / Server address

Dans ce champ de saisie, renseignez le nom ou l'adresse IP de la machine hébergeant l'annuaire LDAP.

2.2.5.1.10 Numéro de port / Port number

Dans ce champ de saisie, renseignez le port d'écoute du serveur LDAP.

Il s'agit généralement du port 389.

NOTE

■ Le numéro de port peut également être renseigné dans le champ Adresse du serveur, de la façon suivante :

`<nom|adresse IP machine>:<numéro port>`

Dans ce cas, si un numéro de port est également saisi dans le champ Numéro de port, ce dernier est ignoré.

- Il est également possible de spécifier les adresses de plusieurs annuaires, de la façon suivante :
<nom|ad. IP mach. 1>:<num. port> <nom|ad. IP mach. 2>:<num. port>
Les entrées sont séparées par une espace.
Dans ce cas, si la connexion au premier annuaire échoue, une connexion au deuxième annuaire est tentée, et ainsi de suite.

2.2.5.1.11 DN utilisé pour l'authentification de W4 auprès de l'annuaire / Mot de passe / DN used for W4 authentication / Password

W4 Engine doit s'authentifier pour effectuer des recherches dans l'annuaire LDAP.

Il existe deux possibilités :

- fournir le DN et le mot de passe d'un acteur qui possède des droits en lecture dans l'annuaire ;
- fournir le DN de l'acteur qui tente de se connecter à W4 Engine.

2.2.5.1.12 Utiliser le DN de l'acteur qui se loge / Use the login in actor's DN

Cette option n'est active que lors d'une mise à jour à la connexion.

Si les champs DN utilisé pour l'authentification de W4 auprès de l'annuaire et Mot de passe ne sont pas renseignés et si la case à cocher Utiliser le DN de l'acteur qui se loge n'est pas sélectionnée, la connexion de W4 Engine à l'annuaire sera anonyme.

Lorsque cette option est active, un DN complet est construit par concaténation des valeurs des champs base gauche, login et base, selon le modèle suivant :

<valeur du champ base gauche>=<valeur du champ login>,<valeur du champ base>

Lorsque cette option n'est pas active, on retrouve un acteur dans LDAP (lorsqu'il se connecte à W4) en construisant un filtre de type nom=valeur, où nom est le nom d'un attribut LDAP (qui doit être renseigné dans le champ Attribut ldap qui contient le login de l'acteur), et valeur est le login que l'acteur saisi lors de sa connexion à W4 Engine.

2.2.5.1.13 Timeout sur le bind (ms) / Timeout sur les recherches (s) / LDAP bind timeout (ms) / LDAP search timeout (s)

Il est possible de spécifier des timeouts sur les binds et sur les recherches LDAP.

Les timeouts rendent les appels W4 Engine vers LDAP non bloquants.

Si le temps imparti est dépassé, le bind ou la recherche est annulé, libérant ainsi W4 Engine.

Une erreur est alors consignée dans le journal.

Deux nouvelles erreurs LDAP ont été créées et sont documentées dans la liste des erreurs de W4 Engine.

Ensuite, W4 Engine continue à fonctionner au mieux : par exemple, si l'authentification se fait contre LDAP, l'utilisateur ne pourra pas se connecter à W4 Engine. En revanche, si LDAP est utilisé uniquement pour la mise à jour des attributs et des rôles de l'acteur, l'utilisateur pourra se connecter mais les modifications éventuelles de ses attributs et de ses rôles dans l'annuaire LDAP ne seront pas prises en compte dans W4 Engine.

Dans le champ Timeout sur le bind, saisissez une valeur en millisecondes pour le bind de l'annuaire.

Un bind LDAP prend en général quelques millisecondes : une valeur raisonnable est une valeur inférieure à 1000 ms.

Dans le champ Timeout sur les recherches, saisissez une valeur en secondes pour le timeout sur les recherches.

La durée d'une recherche dépend du nombre d'entrées dans l'annuaire et des filtres utilisés pour récupérer les acteurs et les rôles.

Le timeout ne s'applique pas aux recherches provenant d'une mise à jour par batch.

2.2.5.2 Configuration de la sécurité

Cette section n'est présente que pour les versions 6.7.10.0 et ultérieures de la procédure LDAP.

MISE À JOUR DE LA PROCÉDURE LDAP W4 ENGINE La procédure de mise à jour de W4 Engine ne gère pas la mise à jour de la procédure LDAP. Cette mise à jour s'effectue manuellement. W4 vous recommande de suivre les étapes suivantes :

- Enregistrez ou imprimez la page de configuration pour retrouver facilement vos paramètres de configuration lors de la création de la nouvelle configuration.
- Dans le menu **Coordination** ▶ **Dossiers**, supprimez tous les dossiers basés sur l'ancienne version de la procédure LDAP.
- Dans le menu **Administration** ▶ **Procédures**, supprimez l'ancienne version de la procédure LDAP (à défaut, supprimez la procédure via la vue serveur de Process Composer).
- Dans le menu **Administration** ▶ **Activités**, supprimez les activités de l'ancienne version de la procédure LDAP (à défaut, supprimez les activités via la vue serveur de Process Composer).
- Via Process Composer, transférez la nouvelle procédure LDAP sur votre serveur W4 Engine.
- Créez une nouvelle configuration LDAP.

Dans le champ **Protocole de communication / Communication protocol**, sélectionnez :

- ▣ **LDAP**
- ▣ **LDAP par TLS / LDAP through TLS**
- ▣ **LDAP par SSL / LDAP through SSL**

[Windows] Si vous avez sélectionné **LDAP par TLS**, dans le champ **Autorité de validation du certificat serveur LDAP / LDAP server certificate validation entity**, conservez l'option par défaut **W4 Engine (pas de validation) / W4 Engine (no validation)** si aucune vérification d'authenticité ne doit être effectuée, ou sélectionnez l'option **Magasin de certificats Windows / Windows internal certification authorities store** si W4 Engine doit valider le certificat par le magasin principal de certificats de Windows.

IMPORTANT Vous devez préalablement avoir importé le certificat d'autorité correspondant.

[Windows] Si vous avez sélectionné **LDAP par SSL**, vous avez la possibilité de configurer une temporisation dans le champ **Timeout sur le SSL connect (s) / SSL connect timeout (s)**. Pour une utilisation standard, W4 recommande de laisser ce champ à vide.

2.2.5.3 Acteurs

L'écran **Acteurs / Actors** se présente ainsi :

Fig 2.7 **LDAP - Acteurs (1/3)**

Cet écran comporte les sections suivantes :

- **Création et assignation des rôles / Creation and role assignment**
- **Comment retrouver les acteurs dans LDAP / How to retrieve actors in LDAP**
- **Correspondance entre attributs LDAP et W4 / LDAP and W4 attributes mapping**
- **Attributs W4 dépendant d'une requête LDAP / W4 attributes depending in an LDAP request**
- **Correspondance entre valeur dans LDAP et valeur dans W4 / LDAP and W4 values mapping**
- **Acteurs n'existant que dans W4 / Actors existing in W4 only**

2.2.5.3.1 [Création et assignation des rôles / Creation and role assignment](#)

[Créer les acteurs à la volée / Create actors on-the-fly](#)

Sélectionnez cette case à cocher pour créer les acteurs dans W4 Engine à la volée.

Un acteur qui tente de se connecter pour la première fois à W4 Engine sera ainsi créé dans W4 Engine s'il est authentifié.

Un acteur auquel une tâche est assignée explicitement sera également créé.

[Mettre à jour l'assignation des rôles / Update role assignment](#)

Sélectionnez cette case à cocher pour mettre à jour l'assignation des rôles des acteurs lors de chacune de leurs connexions à W4 Engine.

La case à cocher Mettre à jour les attributs à chaque login (voir ci-dessous) doit alors être également sélectionnée.

Mise à jour des attributs de l'acteur à chaque login / Update actor's attributes at each login

Sélectionnez cette case à cocher pour mettre à jour dans la base W4 les attributs des acteurs lors de chacune de leurs connexions à W4 Engine.

2.2.5.3.2 Comment retrouver les acteurs dans LDAP / How to retrieve actors in LDAP

N'autoriser que les acteurs qui sont membres d'un groupe / Accept only actors who are members of a group

Un moyen de restreindre l'accès à W4 Engine est de spécifier que les acteurs autorisés doivent appartenir à un groupe donné.

Si cette case à cocher est sélectionnée, seuls les acteurs appartenant à un ou plusieurs des groupes résultant de la recherche dont les paramètres sont définis plus bas seront autorisés dans W4 Engine.

Base gauche / Left base

Ce champ concerne les annuaires à structure plane.

Une valeur possible pour ce champ est cn=.

Attribut ldap qui contient le login de l'acteur / LDAP attribute containing actor login

Dans ce champ de saisie, renseignez obligatoirement le nom d'un attribut LDAP qui sera utilisé comme login dans W4 Engine.

Chaque valeur doit être unique.

Base

La base correspond à l'endroit de l'arbre où commencent les recherches.

Cette base est utilisée dans le traitement batch et la recherche des acteurs.

Filtre LDAP qui restreint l'accès à W4 / LDAP filter restricting access to W4

Il est possible que certains acteurs ne soient pas destinés à utiliser le workflow W4 Engine. Un filtre LDAP peut être défini pour restreindre l'accès à W4 Engine.

La valeur du filtre ne doit pas être incluse entre parenthèses. Ainsi, le filtre `objectclass=user` est correct alors que le filtre `(objectclass=user)` ne l'est pas.

Ce filtre peut également être utile dans le cas où les acteurs et les groupes sont mélangés.

Scope

Dans cette liste déroulante, spécifiez le niveau de recherche des acteurs dans l'annuaire LDAP :

- LDAP_SCOPE_BASE : la recherche se fait au niveau de la base ;
- LDAP_SCOPE_ONELEVEL : la recherche se fait au niveau directement inférieur à la base ;
- LDAP_SCOPE_SUBTREE : la recherche se fait au niveau de la base et à tous les niveaux inférieurs.

Attribut LDAP qui contient des noms de rôles / LDAP attribute containing role names

Un attribut LDAP peut contenir des noms de rôles.

Les rôles correspondants seront assignés à l'acteur si la case à cocher Mettre à jour l'assignation des rôles a été sélectionnée.

Attribut LDAP qui contient des DN de rôles / LDAP attribute containing role DNs

Un attribut LDAP peut contenir des DN de rôles. Les rôles correspondant à ces DN seront assignés à l'acteur si la case à cocher Mettre à jour l'assignation des rôles a été sélectionnée.

Attribut LDAP qui contient des DN de groupes / LDAP attribute containing group DNs

Un attribut LDAP peut contenir des DN de groupes. Ces groupes (au sens LDAP) sont considérés comme des rôles qui seront assignés à l'acteur.

Il n'y a pas de correspondance entre attributs LDAP et attributs W4 Engine pour les groupes. Pour le reste, le fonctionnement est identique.

2.2.5.3.3 Correspondance entre attributs LDAP et W4 / LDAP and W4 attributes mapping

Dans le champ de saisie **Attribut LDAP / LDAP attribute**, renseignez un nom d'attribut LDAP.

Dans la liste déroulante **Attribut W4 / W4 attribute**, sélectionnez l'attribut W4 Engine correspondant.

The screenshot shows the 'ldap/create' configuration page in the W4 Engine. It features two main sections for mapping LDAP attributes to W4 attributes.

LDAP and W4 attributes mapping

LDAP attribute	W4 attribute	Action
substitute	substitute	Remove
email	email	Remove
description	description	Remove
telephonenumber	phoneNumber	Remove
givenName	firstName	Remove
sn	lastName	Remove

Below this table, there is an input field for 'LDAP attribute', a dropdown menu for 'W4 attribute' (currently set to 'presence'), and an 'Add' button.

W4 attributes depending in a LDAP request

LDAP attribute	W4 attribute	Base	LDAP filter	Scope	Action
host	server	ou=Applications,o=W4	name=W4	LDAP_SCOPE_SUBTR	Remove

Below this table, there is an input field for 'LDAP attribute', a dropdown menu for 'W4 attribute' (currently set to 'presence'), and an 'Add' button.

Fig 2.8 LDAP - Acteurs (2/3)

Sélectionnez le bouton **Ajouter / Add** pour valider.

La ligne renseignée passe en mode visualisation.

Sélectionnez le bouton **Supprimer / Delete** à l'extrémité droite de la ligne pour supprimer la correspondance.

Une fois l'acteur retrouvé dans LDAP, la valeur de ses attributs permet de mettre à jour les attributs W4 Engine correspondants.

Les champs **manager** et **substitute** doivent contenir des DN.

Si les acteurs correspondants n'existent pas encore dans W4 Engine, ils seront créés (de manière récursive) sans mot de passe.

Il n'est pas possible de donner une correspondance pour les attributs **hourlyBillingRate** et **suspensionDelay**.

2.2.5.3.4 Attributs W4 dépendant d'une requête LDAP / W4 attributes depending in an LDAP request

Si une entrée d'un annuaire LDAP possède un attribut pouvant servir d'attribut commun pour tous les acteurs W4 Engine, il faut définir :

- dans le champ Attribut LDAP, le nom de l'attribut dans LDAP ;
- dans le champ Attribut W4, le nom de l'attribut dans W4 ;
- la requête LDAP permettant de retrouver cette entrée, à savoir :
 - le champ **Base** ;
 - le champ **Filtre LDAP / LDAP filter** ;
 - le champ **Scope**.

2.2.5.3.5 Correspondance entre valeur dans LDAP et valeur dans W4 / LDAP and W4 values mapping

Certains attributs dans LDAP peuvent avoir une valeur qui ne peut pas être utilisée directement dans W4 Engine.

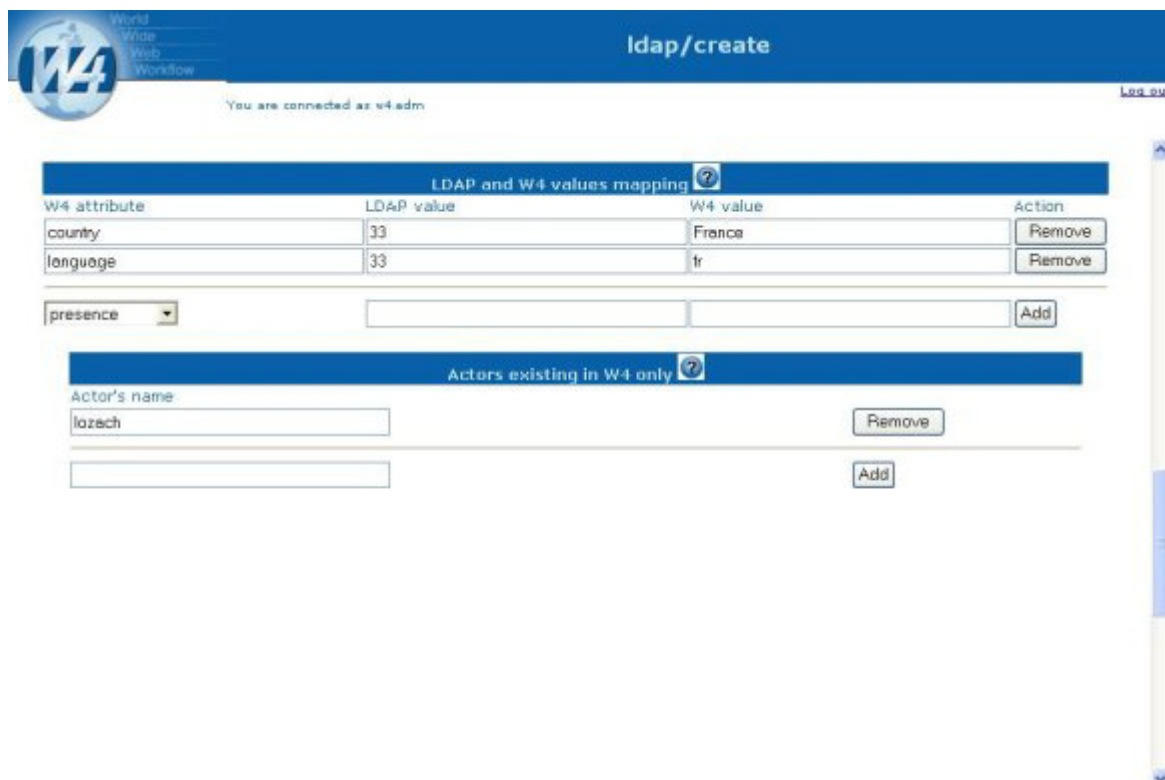


Fig 2.9 LDAP - Acteurs (3/3)

Par exemple, si l'attribut **countryCode** dans LDAP vaut 33, cet attribut peut servir à renseigner le champ **country** de W4 Engine en remplaçant la valeur 33 par la valeur **France** pour cet attribut W4 Engine.

Si on ne donne pas de correspondance entre valeur dans LDAP et valeur dans W4 Engine, la valeur dans LDAP est utilisée.

Les correspondances ne sont pas utilisées pour le champ **manager**, le champ **substitute**, ni pour la valeur de l'attribut contenant les rôles.

Dans l'exemple ci-dessus, il faudrait renseigner :

- dans la liste déroulante **Attribut W4 / W4 attribute** : country ;
- dans le champ de saisie **Valeur dans LDAP / LDAP value** : 33 ;
- dans le champ de saisie **Valeur dans W4 / W4 value** : France.

2.2.5.3.6 Acteurs n'existant que dans W4 / Actors existing in W4 only

Certains acteurs peuvent exister dans W4 Engine et pas dans LDAP.

Si on souhaite que ces acteurs puissent se logger sans authentification LDAP, leurs logins doivent être renseignés dans ces champs de saisie.

Il n'est pas utile de nommer ici les acteurs w4adm et automatic.

2.2.5.4 Rôles et groupes

L'écran **Roles et groupes / Roles and groups** se présente ainsi :

The screenshot shows the 'Roles and groups' configuration page. The header includes the W4 logo and 'ldap/create'. Below the header, it indicates the user is connected as 'w4 adm'. The main content area is titled 'Roles and groups' and contains three sections:

- Roles assignment**: Three radio buttons for 'Assign all roles', 'Assign only roles that are on top of the hierarchy', and 'Assign only roles that are on the bottom of the hierarchy'. The first option is selected.
- Creation**: A checkbox for 'Create roles on-the-fly' which is checked.
- How to retrieve roles in LDAP**: A table with the following fields:

LDAP attribute of a roles entry containing actor or role DN's	member
LDAP attribute containing the role's name	cn
Base	ou=Roles,o=W4
LDAP filter	
Scope	LDAP_SCOPE_SUBTREE

Fig 2.10 **LDAP - Rôles et groupes (1/3)**

Cet écran comporte les sections suivantes :

- **Assignment des rôles / Role assignment**
- **Création / Creation**
- **Comment retrouver les rôles dans LDAP / How to retrieve roles in LDAP**
- **Correspondance entre attributs LDAP et W4 / LDAP and W4 attributes mapping**
- **Correspondance entre valeur dans LDAP et valeur dans W4 / LDAP and W4 values mapping**
- **Correspondance entre noms des rôles dans LDAP et noms des rôles dans W4 / LDAP and W4 roles name mapping**
- **Rôles LDAP ne devant pas être désassignés / Roles that mustn't be unassigned**
- **Rôles LDAP ignorés par W4 / LDAP roles ignored by W4**
- **Comment retrouver les groupes dans LDAP / How to retrieve groups in LDAP**
- **Configuration pour la mise à jour automatique / Configuration for automatic update**

2.2.5.4.1 Assignment des rôles / Role assignment

La représentation des rôles dans LDAP peut être de trois types :

- la valeur d'un attribut LDAP d'une entrée définissant un acteur correspond au nom d'un rôle W4 Engine (exemple : un acteur a dans LDAP un attribut dont les valeurs sont coordinator et administrator) ;
- et/ou un rôle est une entrée dans l'annuaire ;

- et/ou un groupe LDAP peut servir de rôle.

Dans le premier cas, chaque rôle retrouvé dans l'entrée définissant un acteur sera assigné à cet acteur (si la case à cocher Mise à jour de l'assignation des rôles est sélectionnée).

Dans les deuxième et troisième cas, l'assignation se passe de la façon suivante :

- un attribut du rôle pointe vers un acteur (cet attribut contient le DN d'un acteur). Lorsqu'un acteur est répliqué, une recherche des rôles est effectuée dans LDAP.
Cette recherche utilise la base, le filtre et le scope définis pour les rôles.
Pour chaque rôle, si ce rôle pointe vers l'acteur, il peut lui être assigné.
Il est également possible de faire en sorte que tous les rôles qui pointent directement ou indirectement vers le rôle précédent soient assignés.
Enfin, on peut faire en sorte que seul le rôle le plus haut dans la hiérarchie soit assigné.
- Et/ou un attribut de l'acteur pointe vers un rôle (cet attribut contient le DN d'un rôle).

2.2.5.4.2 Création / Creation

Sélectionnez la case à cocher **Créer les rôles à la volée** pour que les rôles soient créés à la volée.

2.2.5.4.3 Comment retrouver les rôles dans LDAP / How to retrieve roles in LDAP

Renseignez :

- dans le champ **Attribut LDAP d'une entrée rôles qui contient des DN's de rôles ou d'acteurs / LDAP attribute of a role entry containing actor or role DN's** l'attribut d'une entrée dans LDAP définissant un rôle qui contient des DN d'acteur ;
- dans le champ **Nom de l'attribut LDAP qui contient le nom du rôle / LDAP attribute containing the role's name** le nom de l'attribut LDAP qui contient le nom du rôle dans W4 Engine (attribut name dans W4 Engine) ;
- dans le champ **Base** la base pour les recherches ;
- dans le champ **Filtre LDAP / LDAP filter** le filtre conditionnant la validité d'un rôle pour W4 Engine : filtre pour les recherches ;
- dans la liste déroulante **Scope** le scope pour les recherches.

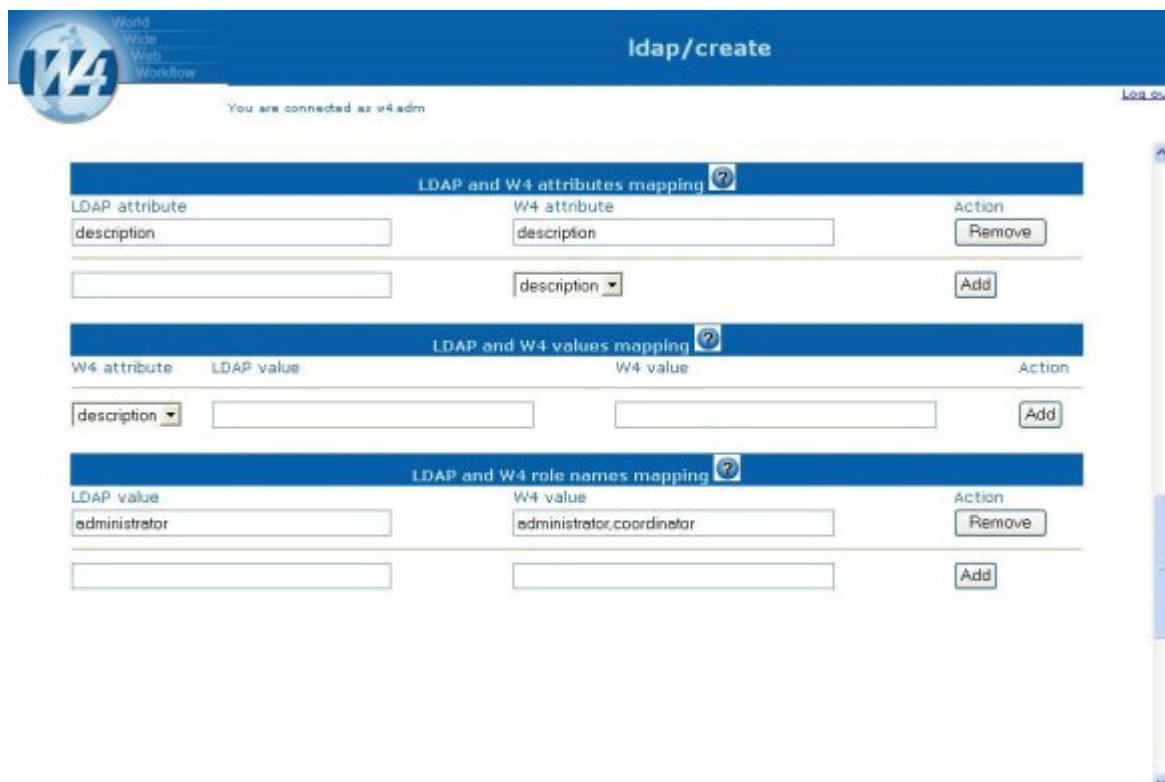


Fig 2.11 **LDAP - Rôles et groupes (2/3)**

2.2.5.4.4 Correspondance entre attributs LDAP et W4 / LDAP and W4 attributes mapping

Les correspondances entre attributs dans LDAP et attributs dans W4 Engine sont définies de la même façon que pour les acteurs.

2.2.5.4.5 Correspondance entre valeur dans LDAP et valeur dans W4 / LDAP and W4 values mapping

Les correspondances entre valeurs dans LDAP et valeurs dans W4 Engine sont définies de la même façon que pour les acteurs.

2.2.5.4.6 Correspondance entre noms des rôles dans LDAP et noms des rôles dans W4 / LDAP and W4 roles name mapping

Les noms des rôles dans LDAP peuvent être différents des noms que l'on veut donner aux rôles dans W4 Engine : il est possible de spécifier que tel nom de rôle dans LDAP correspond à tels noms de rôles dans W4 Engine.

Dans le champ **Valeur dans LDAP / LDAP value**, saisissez le nom du rôle dans LDAP, par exemple : responsable réseau.

Dans le champ **Valeur dans W4 / W4 value**, saisissez les noms des rôles correspondants dans W4 Engine, par exemple : administrator;author.

Fig 2.12 **LDAP - Rôles et groupes (3/3)**

IMPORTANT Les noms des rôles dans W4 Engine doivent être séparés par un point-virgule sans espace avant et après. Ainsi, dans notre exemple, si un acteur possède dans LDAP le rôle responsable réseau, lui seront affectés dans W4 Engine les rôles administrator et author.

2.2.5.4.7 Rôles LDAP ne devant pas être désassignés / Roles that mustn't be unassigned

Certains rôles (notamment les rôles W4 Engine tels que author, administrator, etc.) n'existeront probablement pas dans LDAP. Il ne faudra donc pas supprimer les assignations concernant ces rôles. Dans le champ de saisie, renseignez un par un chacun de ces rôles.

2.2.5.4.8 Rôles LDAP ignorés par W4 / LDAP roles ignored by W4

Certains rôles peuvent exister dans LDAP et cependant ne pas être assignés dans W4 Engine ; ils doivent être ignorés par W4 Engine.

Dans le champ de saisie, renseignez un par un chacun de ces rôles.

2.2.5.4.9 Comment retrouver les groupes dans LDAP / How to retrieve groups in LDAP

La recherche des rôles dans LDAP est expliquée ci-dessus. Une autre façon de rechercher les rôles est utilisée en parallèle.

Les groupes sont des entrées qui contiennent des membres. Ils peuvent être utilisés comme des rôles. Le mécanisme est identique à celui utilisé pour les rôles, à ceci près qu'il n'y a pas de mapping

possible pour les groupes. Les rôles ainsi trouvés sont également pris en compte pour l'assignation. S'il existe des doublons entre les rôles, ceux-ci sont ignorés.

Renseignez :

- le champ **Nom de l'attribut LDAP qui contient le nom du groupe / LDAP attribute containing the group's name** ;
- le champ **Attribut LDAP d'une entrée groupe de rôles qui contient des DN's de groupes ou d'acteurs / LDAP attribute containing members** (les groupes de rôles sont des entrées qui pointent vers d'autres groupes ou des acteurs) ;
- dans le champ **Base** la base pour les recherches ;
- dans le champ **Filtre LDAP / LDAP filter** le filtre utilisé pour les recherches dans l'annuaire ;
- dans la liste déroulante **Scope** le scope pour les recherches.

2.2.5.4.10 Configuration pour la mise à jour automatique / Configuration for automatic update

Ces paramètres permettent de contrôler une activité automatique de la procédure LDAP.

Cette activité lance un exécutable wfbatch qui réplique les acteurs.

Dans les champs **Heure de l'update / Update time**, saisissez l'heure à laquelle la mise à jour doit être effectuée (heures, minutes et secondes).

Dans les champs **Période pour la mise à jour / Update period**, saisissez l'intervalle séparant deux mises à jour (jours, heures et minutes).

La première mise à jour se fait au plus tôt à l'heure prévue, c'est-à-dire le jour même ou le lendemain. Cette mise à jour concerne toutes les entrées de l'annuaire qui sont trouvées à partir de la base et du scope.

Les acteurs créés ainsi auront comme mot de passe W4. Si un acteur existe dans W4 Engine et n'est pas présent dans LDAP, un message est consigné dans le fichier journal.

Sélectionnez la case à cocher Mise à jour automatique si vous souhaitez utiliser le traitement batch décrit ci-dessus.

2.2.6 Mappings possibles pour quelques classes LDAP

Table 2.4: Mappings possibles pour quelques classes LDAP

ATTRIBUT LDAP		ATTRIBUT W4
Classe Person		
Sn		lastName
description		description
telephoneNumber		phoneNumber
Classe organizationalPerson		
postalAddress		addressLine2

ATTRIBUT LDAP	ATTRIBUT W4
postalCode	postalCode
telexNumber	telexNumber
Classe inetOrgPerson	
givenName	firstName
mail	email
manager	manager (la valeur de l'attribut LDAP doit être un DN)
preferredLanguage	language (avec un mapping)
roomNumber	room

2.2.7 Mappings possibles pour Active Directory

Les mappings ci-dessous concernent Microsoft Active Directory. W4 ne garantit pas qu'ils conviennent pour toutes les configurations.

Table 2.5: Mappings possibles pour Active Directory

ATTRIBUT LDAP	ATTRIBUT W4
givenName	firstName
streetAddress	addressLine2
(countryCode ou c)	country (dans le cas de countryCode il faudra définir un mapping)
(countryCode ou c)	language (avec un mapping)
mail	email
postalCode	postalCode
(name ou sn)	lastName
description	description
manager	manager (la valeur de l'attribut LDAP doit être un DN)
preferredLanguage	language (avec un mapping)
roomNumber	room

L'attribut contenant le login est sAMAccountName.



2.2.8 Mappings possibles pour Exchange 5.5

Les mappings ci-dessous concernent Exchange 5.5. W4 ne garantit pas qu'ils conviennent pour toutes les configurations.

Table 2.6: Mappings possibles pour Exchange 5.5

ATTRIBUT LDAP	ATTRIBUT W4
rfc822Mailbox	email
info	description
givenName	firstName
sn	lastName
facsimileTelephoneNumber	faxNumber
telephoneNumber	phoneNumber
co	country (avec un mapping)
co	language (avec un mapping)
postalAddress	addressLine2
postalCode	postalCode
l	addressLine4
Company	addressLine1
manager	manager (la valeur de l'attribut LDAP doit être un DN)

Il est possible de faire la recherche des acteurs en passant par l'attribut assoc-nt-account qui contient l'identifiant interne de l'acteur.

2.3 Configuration des calendriers

Les dates d'alarme et de dépassement sont définies en ajoutant la durée, renseignée dans les champs Durée de l'inspecteur de nœud de Process Composer, à la date de création de la tâche, ou en ajoutant la durée, renseignée dans les champs Durée de l'inspecteur de procédure de Process Composer, à la date de création du dossier. Si la case à cocher Utiliser le calendrier des jours ouvrés a été sélectionnée dans ce même inspecteur, le calcul prend en compte le calendrier défini pour la procédure.

La configuration des calendriers se fait via une procédure spécialisée : la procédure d'administration **Calendar**, livrée avec les serveurs W4 Engine de développement et de production.

2.3.1 Préalables

IMPORTANT Ces préalables concernent uniquement les serveurs W4 Engine antérieurs à la version 4.1, pour lesquels le chargement de la procédure d'administration Calendar n'est pas systématique lors de l'installation du serveur. Depuis la version 4.1 de W4 Engine, les procédures d'administration sont installées par défaut pour les serveurs d'évaluation et les serveurs de production.

2.3.1.1 Installation de la procédure Calendar

Sous Process Composer, installez la procédure Calendar en utilisant le fichier `Calendar.w4e` fourni dans le répertoire `<softwareHome>/Procedures`.

2.3.1.2 Création d'une icône pour l'application Calendar sur la page des services W4

Connectez-vous à l'interface d'administration CGI du serveur W4 Engine en tant qu'un acteur du rôle Administrator via un navigateur par l'URL :

`http://<server>/W4Public/`

où : `<server>` représente le nom ou l'adresse IP du serveur Web.

Une fois connecté, sur la page des services W4, dans la section **Services**, sélectionnez **Ecrans d'accueil / Welcome Screens**.

Créez un nouvel écran d'accueil possédant les caractéristiques suivantes :

World
Wide
Web
Workflow

new welcome screen (procedure Welcome Screens)
WEL_w4adm_2469

Create or modify welcome screen

English Title:

French Title:

Spanish Title:

German Title:

Italian Title:

Type: Profile

List of roles: administrator, author, automatic, chessPlayer

Select procedure: Calendar

Template (no extension): /calendar/welcome

Presentation order (1-99: highest are first presented): 50

Icon: /w4images/calendar/Horloge.gif

Terminate
 On hold

[View Comments](#) :

Fig 2.13 *Configuration des calendriers*

L'accès à l'application Calendar est désormais possible à partir de la page des services W4.

2.3.2 Accès à la corbeille de la procédure Calendar

Sur la page des services W4, sélectionnez l'icône **Calendrier / Calendar**.

La corbeille de tâches de l'application **Calendar / Calendar** s'affiche.

Pour créer un dossier sur la procédure Calendar, sélectionnez **Définir un nouveau calendrier / New calendar**.

La page **Définir un nouveau calendrier / New calendar** s'affiche :

Fig 2.14 Accès à la corbeille de la procédure Calendar

2.3.3 Configuration d'un calendrier

Dans le champ **Nom du calendrier / Calendar**, sélectionnez la procédure à laquelle doit être associé le calendrier.

À défaut, sélectionnez l'élément générique standard pour indiquer que le calendrier sera associé à toutes les procédures pour lesquelles aucun calendrier n'a été explicitement associé.

Dans les champs de saisie situés aux intersections des lignes **Plage de travail du dimanche / Sunday slot [...]** **Plage de travail du samedi / Saturday slot** et des colonnes **Heure de début (hh:mm) / Start time (hh:mm)** et **Heure de fin (hh:mm) / End time (hh:mm)**, saisissez les heures de début et de fin pour les jours travaillés de la semaine.

Dans les listes déroulantes **Ajouter un jour férié (jj/mm/aaaa) / Add a holiday (dd/mm/yyyy)**, sélectionnez le jour, le mois et l'année de chaque jour férié à spécifier.

Sélectionnez le bouton **Ajouter / Add** pour valider.

La date spécifiée pour le jour férié est ajoutée au niveau du champ Liste des jours fériés (jj/mm/aaaa).

Pour supprimer un jour férié, sélectionnez le bouton **Supprimer / Delete**, à droite du jour férié concerné.

Pour prendre en compte la configuration du calendrier, sélectionnez **Terminer / Terminate**.

Au démarrage, le serveur (scheduler) charge en mémoire les dossiers workflow sur la procédure Calendar.

Les calendriers sont également chargés lors de toute modification.

Si plusieurs dossiers de la procédure Calendar se rapportent à la même procédure W4, le serveur prend en compte celui dont la priorité est la plus élevée.



Administration

Ce chapitre décrit les principales tâches d'administration du serveur W4 Engine, en mode graphique via l'interface d'administration et en mode ligne de commande via la console W4.

3.1 Interface d'administration

Ce chapitre concerne l'interface d'administration CGI de W4 Engine.

L'interface d'administration Java / JSP de W4 Engine est décrite dans le Manuel d'utilisation de W4 Admin for Java.

3.1.1 Accès

Accédez à l'interface d'administration CGI via l'alias Web W4Public défini lors de l'installation de W4 Engine.

Saisissez l'URL suivant dans la barre d'adresse de votre navigateur :

`http://<server>/W4Public/`

où : <server> représente le nom ou l'adresse IP du serveur Web.

La page de connexion à l'interface d'administration s'affiche.

Saisissez votre identifiant et votre mot de passe puis sélectionnez **Commencer / Start**.

La page des services W4 s'affiche :



Fig 3.1 *Interface d'administration CGI (1/2)*

Le bandeau de cette page indique Services **W4** - <instanceName>.

Les icônes des sections **Profils / Profiles** (accessible à des rôles particuliers), **Services** (accessible à tous) et **Loisirs** (accessible à tous), donnent accès aux corbeilles de tâches des procédures d'administration livrées avec W4 Engine.

La section **Services** comporte également l'icône **Classique**, donnant accès aux commandes d'administration et de coordination pour les acteurs ne possédant pas le rôle Administrator.

Dans la section **Administration** (uniquement accessible à l'utilisateur w4adm), sélectionnez **Administration du serveur / Server Administration** pour accéder aux commandes d'administration.

Par défaut, la page d'administration des acteurs s'affiche :

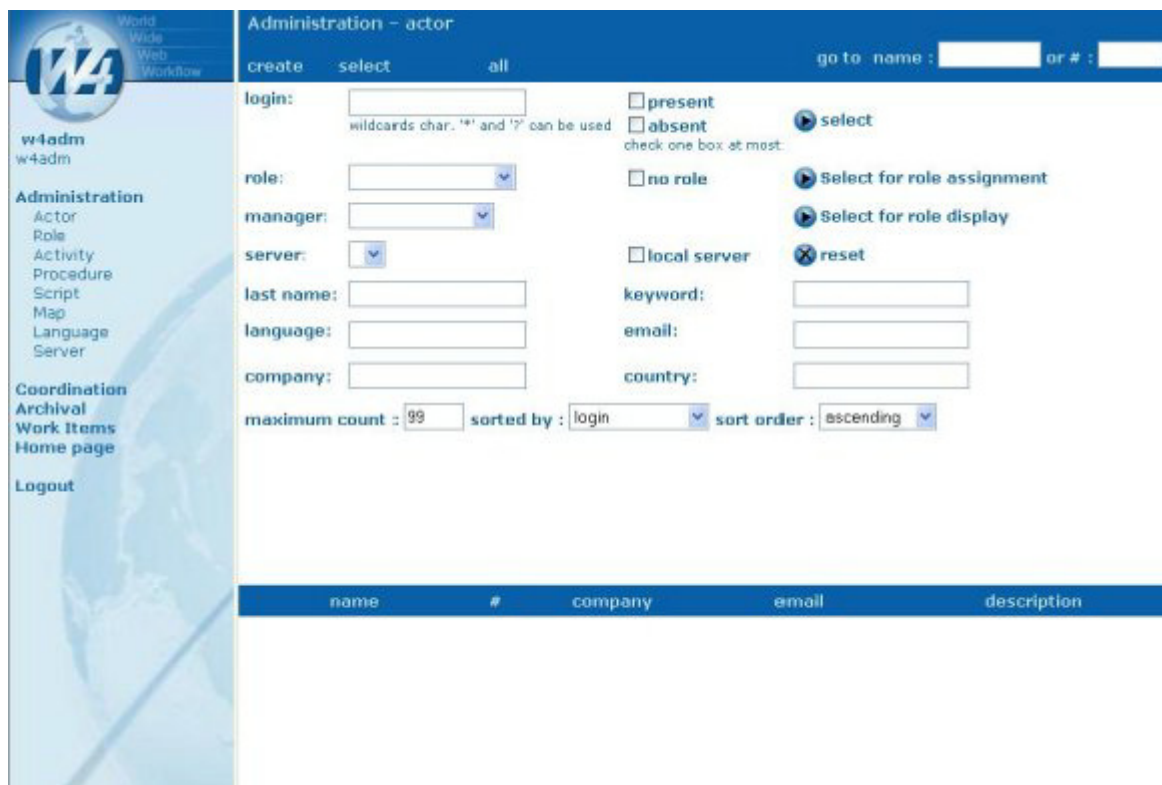


Fig 3.2 *Interface d'administration CGI (2/2)*

La partie gauche de la page comporte les menus de l'interface d'administration.

Les menus principaux sont les suivants :

- Administration ;
- Coordination ;
- Archivage ;
- Corbeille.

À ces quatre menus principaux s'ajoutent le menu **Page d'accueil / Home page** pour retourner à la page des services W4 et le menu **Quitter W4 / Logout** pour retourner à la page de connexion à l'interface d'administration.

3.1.2 Description des menus

Le menu **Administration** permet de gérer les objets statiques.

Table 3.1: Menu Administration

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Acteur	

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Création des acteurs Assignment des rôles aux acteurs Modification des acteurs Suppression des acteurs	Aucun Administrator Administrator Administrator
Rôle	
Création des rôles Assignment des rôles aux acteurs Modification des rôles Suppression des rôles IMPORTANT Il est impossible de supprimer un rôle attribué à un acteur ou utilisé dans le mode d'assignation d'une activité.	Aucun Administrator Administrator Administrator
Activité	
Modification des activités Suppression des activités IMPORTANT Il est impossible de supprimer une activité associée à une procédure existante.	Author Author
Procédure	
Modification des procédures Suppression des procédures IMPORTANT Il est impossible de supprimer une procédure pour laquelle il existe des dossiers.	Author Author
Script	
Création d'un script Suppression d'un script	Author Author
Dictionnaire	
Création d'un dictionnaire Modification d'un dictionnaire Suppression d'un dictionnaire	Author Author Author
Langage	
Création d'un langage Modification d'un langage Suppression d'un langage	Author Author Author
Serveur	

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Référencement d'un serveur	Administrator
Modification d'un serveur	Administrator
Suppression d'un serveur	Administrator

Le menu **Coordination** permet de gérer les objets dynamiques.

Table 3.2: Menu Coordination

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Tâche	
Modification des tâches Annulation des tâches Réaffectation des tâches Création des tâches	rôle Responsable de la procédure associée ou rôle Coordinator
Dossier	
Modification des dossiers Annulation des dossiers Suppression des dossiers	rôle Responsable de la procédure associée ou rôle Coordinator
Événement	
Visualisation des événements définis sur les dossiers	Coordinator

Le menu **Archivage** donne accès aux commandes d'archivage online, d'archivage offline et de restauration des dossiers.

Table 3.3: Menu Archivage

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Online / Archiver	
Archivage de dossiers à un moment ponctuel vers les tables d'archive de la base de données W4 Engine	Coordinator
Online / Périodique	
Définition des paramètres d'un archivage périodique vers les tables d'archive de la base de données W4 Engine IMPORTANT Pour utiliser la fonctionnalité d'archivage périodique en Java, vous devez impérativement mettre à jour la procédure Archivage	Coordinator
Offline / Archiver	

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Archivage des dossiers à un moment ponctuel vers des fichiers	Coordinator
Offline / Restaurer	
Restauration des fichiers d'archive vers les tables W4 Engine	Coordinator

L'archivage est décrit dans le chapitre suivant :

[3.7 Archivages, page 92](#)

Le menu **Corbeille** donne accès aux cinq dernières tâches, toutes procédures confondues.

Table 3.4: Menu Corbeille

ACTION	RÔLE MINIMUM REQUIS
Tâche	
Accès aux tâches en cours et aux tâches en libre-service	Acteur connecté
Dossier	
Modification de dossiers Annulation de dossiers Suppression de dossiers	Rôle responsable de la procédure associée

3.2 Modules de supervision fonctionnelle de W4 BPM Workspace

W4 BPM Workspace est le portail donnant accès aux modules de supervision fonctionnelle : le modules **Gérer mon équipe** et le modules **Gérer mes processus**.

Le module **Gérer mon équipe** est le module de supervision fonctionnelle des acteurs, offrant à l'utilisateur une vue métier des actions qu'il peut effectuer sur les acteurs dont il a la responsabilité.

Dans ce module, l'utilisateur pourra :

- gérer la charge de travail de ses collaborateurs ;
- gérer les absences de ses collaborateurs ;
- visualiser un tableau récapitulatif de la charge de travail des acteurs dont il est responsable ;
- différencier les acteurs absents des acteurs présents ;
- différencier les procédures dont il est responsable.

Le module **Gérer mes processus** est le module de supervision fonctionnelle des processus offrant à l'utilisateur une vue métier des actions qu'il peut effectuer sur les tâches et dossiers workflow dont il est responsable. Dans ce module, l'utilisateur pourra :

- différencier les procédures actives, inactives, en test ;

- visualiser le nombre de dossiers, par statut de publication des procédures ;
- accéder au détail d'une procédure et au suivi du dossier.

Pour plus de détails, veuillez consulter le Manuel de supervision fonctionnelle de W4 BPM Workspace.

3.3 Commandes en mode ligne

Certaines commandes du serveur sont accessibles via le programme w4. Ce programme s'utilise soit en mode ligne, soit en mode console via la console W4.

Pour accéder au programme w4, sous le répertoire <softwareHome>/bin, exécutez directement la commande souhaitée (liste et syntaxe ci-dessous) ou passez par la console W4.

Pour ouvrir la console, exécutez la commande w4.

Le menu principal de la console, `Server Administration`, s'affiche :

```
W4 Engine 8.0.0.0 - Server Administration
  Server state: running / connected
  Connect to the W4 server [inactive]
  3 - Disconnect from the W4 server
  4 - Start options: none
    Start [inactive]
  6 - Stop
    Forward server: none
  8 - License
  9 - Trace
 10 - Logins
 11 - Actors
 12 - Processes
 13 - Exit
Your choice:
```

Les lignes non numérotées indiquent des commandes non disponibles dans le contexte d'exécution.

Pour exécuter une commande, saisissez le numéro correspondant puis validez par Entrée.

La première ligne, `Server state`, n'est pas une commande mais une information sur l'état du serveur ; elle indique :

- `running / connected` si le serveur W4 Engine est démarré et la console W4 est connectée* au serveur W4 Engine ;
- `not running / disconnected` si le serveur W4 Engine est arrêté ;
- `running / disconnected` si le serveur W4 Engine est démarré et la console W4 est déconnectée du serveur W4 Engine.

* Les commandes `2 - Connect to the W4 server` et `3 - Disconnect from the W4 server`, fonctionnant en mode bascule, permettent respectivement de connecter et déconnecter la console W4 du serveur W4 Engine.

3.3.1 Affichage de la liste des commandes

Commande

w4 usage

Les commandes disponibles sont fournies avec leur syntaxe :

```
W4 Engine 08.00.00 - Server Administration
Usage:
  w4 usage
  w4 start [<startOption> ...]
  w4 stop
  w4 forward <serverHost>
  w4 forward stop
  w4 license [show]
  w4 license add <licenseNumber>
  w4 trace [show]
  w4 trace <processName> <traceOption> [<traceOption> ...]
C:\Program Files\w4\bin>
```

Si W4 Engine n'est pas correctement installé, un message d'erreur apparaît en lieu et place de la liste des commandes disponibles. Le message est du type suivant :

```
C:\Program Files\w4\bin\w4.exe: error detected: the program is
run from a not properly installed copy
Error log follows:
<w4_log> @(#) W4Engine 4.1.0 (2003.40) - Microsoft Windows NT (C)
2004-10-26 09:37:20 (1) error 22 (WFGetGlobalContext
H:\w4\src\utils\admtools.c
3665 [3593])
2004-10-26 09:37:20 (1) instanceName=0x0042ED7C
2004-10-26 09:37:20 (1) instanceName="w4adm"
2004-10-26 09:37:20 (1) instance home not found in the
configuration file
2004-10-26 09:37:20 (1) the instance is not properly installed
2004-10-26 09:37:20 (1) install the instance first ('w4install'
program)
2004-10-26 09:37:20 (0) error 22 (WFInitConsole
H:\w4\src\sysadm\wfsysadm.c 307
[278])
(file `C:/TEMP/w41092.log')
Hit <Return> to exit:
```

3.3.2 Démarrage du serveur

IMPORTANT Le système de gestion de base de données doit impérativement être actif avant le lancement de W4 Engine.

Commande

w4 start [- < e | n | i | s > <traceOptions>] puis validez par **Entrée**.



Equivalent menu

- 4 puis validez par **Entrée** pour spécifier les options de démarrage
- 5 puis validez par **Entrée**.

Options

Les options de démarrage sont les suivantes :

Table 3.5: Options de démarrage

OPTION	DESCRIPTION
-e	<p>Lance le processus CMD (wfbroadcaster(.exe)) en mode exclusif : le fichier de configuration Config.<instanceName> est ignoré.</p> <p>IMPORTANT Cette option est à utiliser sur demande du support technique W4.</p> <p>En cas de défaut de démarrage du serveur W4 Engine, l'utilisation de cette option permet de lancer les processus individuellement par ligne de commande afin d'identifier le processus défaillant.</p> <p>Exemple :</p> <pre>\$ w4 start -e \$ wfdataminer \$</pre>
-n	<p>Lancement du serveur en mode non-interactif.</p> <p>Cette option est utile pour l'exécution de scripts.</p>
-i	<p>Démarrage d'une instance différente de l'instance par défaut w4adm.</p> <p>Cette option est utile dans le cas d'une installation multi-instances.</p>
-s	<p>Indication du répertoire d'installation de W4 Engine.</p> <p>Cette option est utile dans le cas d'une installation cloisonnée.</p>
<traceOptions>	<p>Il est possible de passer des options de traces en arguments de la commande start pour activer les traces sur le processus CMD.</p> <p>La visualisation et le positionnement des traces sont décrits dans le chapitre suivant : 3.9 Contrôle de l'activité du serveur, page 110</p>

La commande start lance le CMD.

Ce dernier interprète le contenu d'un fichier de configuration `Config.<instanceName>` pour lancer les autres processus du serveur, sauf si l'option `-e` est utilisée (voir ci-dessous). Cependant, même au cas où l'option `-e` est utilisée, ce fichier est analysé (pour connaître notamment le nombre d'instances maximum de chaque service).

Pour plus de détails sur ce fichier de configuration, veuillez consulter le chapitre suivant :

[2.1.1 Fichier de configuration Config.<instanceName>, page 20](#)

En cas de démarrage réussi, le message de sortie indique le répertoire de stockage des fichiers journaux, soit par exemple sous UNIX :

Pour plus de détails sur ce fichier de configuration, veuillez consulter le chapitre suivant :

[2.1.1 Fichier de configuration Config.<instanceName>, page 20](#)

En cas de démarrage réussi, le message de sortie indique le répertoire de stockage des fichiers journaux, soit par exemple sous UNIX :

```
Launching...
Server launched
Please check '*.log' files that may appear in the log directory
`/var/adm/w4/log'
```

Le message équivalent sous Windows est le suivant :

```
Launching...
Server launched
Please check '*.log' files that may appear in the log directory
`C:/Program Files/w4/adm/log'
```

Pour vérifier que les processus sont bien lancés :

UNIX

Exécutez la commande `ps -ef | grep wf`

Vous obtenez un résultat du type suivant :

```
$ ps -ef | grep wf
w4adm 16828      1      0   Apr 06   pts/5   0:00 wfbroadcaster
w4adm 17608 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfautomatic
w4adm 17614 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfscheduler
w4adm 18898 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfbabel
w4adm 19152 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfdataminer
w4adm 20428 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfadministrator
w4adm 20432 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfarchiv
w4adm 20454 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wfbigbrother
w4adm 21480 16828  0   Apr 06   pts/5   0:00 wflistener w4
root   22764 23780  2 13:46:11 pts/6   0:00 grep wf
```

Windows

Ouvrez le **Gestionnaire des tâches** puis sélectionnez l'onglet **Processus** :



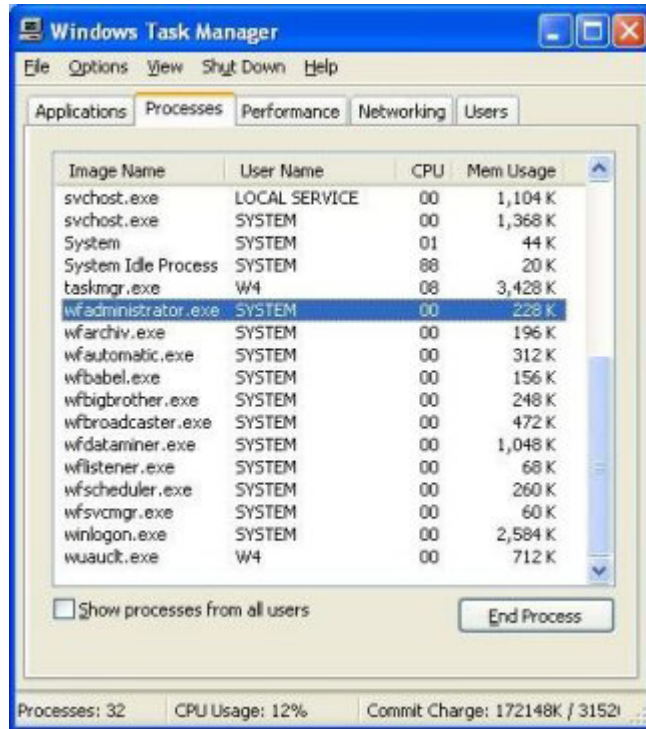


Fig 3.3 *Processus W4 Engine dans le gestionnaire des tâches*

Vous devez obtenir la liste des processus déclarés dans le fichier de configuration Config.<instanceName>, dont les noms commencent par wf.

3.3.3 Arrêt du serveur

Commande

w4 stop puis validez par **Entrée**.

Equivalent menu

6 puis validez par **Entrée**.

Si l'arrêt se passe sans erreur, le message suivant s'affiche :

```
Server stopped
Please check '*.log' files that may appear in the log directory
`/var/adm/w4/log'
```

Exécuter la commande d'arrêt sur un serveur déjà arrêté donne le message suivant :

```
w4: error detected: cannot stop
Error log follows:
1998-04-15 14:24:35 (1) WFStop: the workflow server is not running
1998-04-15 14:24:35 (0) error -1 (main wfsysadm.c 1881 [1756])
(file `/var/adm/w4/log/w423972.log')
```

Hit <Return> to exit:

NOTE L'arrêt des processus wfbigbrother et wfautomatic prend un certain temps. Lorsque le serveur W4 Engine s'arrête, le processus Broadcaster prévient les modules serveur mais non les modules client. Ceux-ci ne se rendent compte de l'arrêt du serveur qu'à leur requête suivante : il logent alors une erreur 105 ou 106 puis s'arrêtent.

3.3.4 Arrêt du serveur (UNIX)

Commande

w4 term puis validez par **Entrée**.

Equivalent menu

Aucun

Sous UNIX, cette commande arrête rapidement le serveur W4 Engine de façon propre en envoyant un signal SIGTERM (15) au processus wfbroadcaster.

3.4 Gestion des licences

Le programme w4 permet de visualiser les informations relatives aux licences, ainsi que d'enregistrer les clés de licence W4 Engine.

3.4.1 Visualisation des informations relatives aux licences

Commande

w4 -i <instanceName> license OU w4 -i <instanceName> license show puis validez par **Entrée**.

Equivalent menu

8 puis validez par **Entrée**.

Le sous-menu Server License s'affiche :

```
W4 Engine 04.01.00 - Server License
Software: w4Server
Major Release Number: 4
```



```
Machine identifier: roussette
Instance name: w4adm
Primary key: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
6 - License key: YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
Declared actors: 50
Concurrent logins: 50
Expiration date: none
10 - Main menu
```

Dans l'illustration ci-dessus :

- la valeur de la clé primaire (entrée `Primary key`) est représentée par une suite de caractères X ;
- la valeur de la clé de licence définitive (entrée `License key`) est représentée par une suite de caractères Y.

L'entrée `Primary key` indique la clé primaire obtenue à l'installation du serveur.

Cette clé contient l'identification de la machine hôte et le nom de l'instance (`instanceName`) utilisés à l'installation (par défaut, `w4adm`).

Pour des raisons d'intégrité, elle est codée sous la forme de chiffres et de lettres représentant une valeur hexadécimale (ainsi, les erreurs de transmission sont immédiatement repérées).

L'entrée `License key` indique la clé de licence définitive obtenue du support technique W4, à défaut la mention `none` si la clé de licence définitive n'est pas renseignée, ce qui est le cas pour une version d'évaluation.

Pour obtenir une clé de licence définitive, reportez-vous au Manuel d'installation de W4 Engine.

L'entrée `Declared actors` indique le nombre de licences déclarées.

L'entrée `Concurrent logins` indique le nombre de licences concurrentes.

Les licences sont décrites dans le chapitre suivant :

[3.8.5 Contrôle des licences, page 108](#)

L'entrée `Expiration date` indique la date d'expiration de la licence, à défaut la mention `none` si une clé de licence définitive a été renseignée.

3.4.2 Enregistrement d'une clé de licence

Commande

`w4 -i <instanceName> license add <licenseKey>` puis validez par **Entrée**
où `licenseKey` désigne la clé de licence définitive fournie par le support technique W4.

Equivalent menu

8 et validez par Entrée pour afficher le sous-menu `Server License`

6 et validez par Entrée pour saisir la clé de licence

à l'invite `License key`, renseignez la clé de licence et validez par Entrée

Pour obtenir une clé de licence définitive, reportez-vous au Manuel d'installation de W4 Engine.

3.4.3 Démarrage et arrêt en mode forward

IMPORTANT Ces commandes sont à utiliser avec l'assistance du support technique W4.

Commande

w4 forward start / w4 forward stop puis validez par Entrée

Equivalent menu

7 puis validez par Entrée

à l'invite `Forward server`, renseignez le nom ou l'adresse IP du serveur hébergeant W4 Engine

5 puis validez par Entrée

Ces commandes, exécutées sur le serveur hébergeant le serveur Web, servent au démarrage et à l'arrêt du mode forward lorsque le serveur Web et le serveur W4 Engine sont hébergés sur des machines distinctes.

3.4.4 Positionnement et état des traces

La console W4 permet de visualiser l'état des traces et de positionner les traces sur le processus CGI.

La visualisation et le positionnement des traces sont décrits dans le chapitre suivant :

[3.9 Contrôle de l'activité du serveur, page 110](#)

3.5 Fichiers d'exploitation

Les fichiers d'exploitation sont de quatre types :

- fichiers temporaires
- fichiers journaux
- fichiers de traces
- fichiers d'archives

3.5.1 Fichiers temporaires

Objet

Les fichiers temporaires sont créés pour gérer :

- les échanges inter-processus du CMD, quand nécessaire ;

- les contextes de retour (backup context) des écrans des procédures de workflow en CGI.
- Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux guides de programmation de W4 Engine.

Localisation

[UNIX] /var/tmp/
[Windows] %TEMP%\

Nommage

[UNIX] <nom d'instance><6 caractères aléatoires>
[Windows] w4a<3 caractères aléatoires>.tmp

Exemple

[UNIX] /var/tmp/w4admLVw6Ua
[Windows] C:\WINNT\TEMP\w4a29C.tmp

Durée d'utilisation

Les fichiers d'échanges inter-processus ont une durée d'utilisation très courte, correspondant au temps de traitement d'une requête. Ils sont supprimés après la fin du traitement de la requête.

Les fichiers contextes de retour ont une durée d'utilisation égale à la durée d'une session utilisateur (entre le login et le logout).

Si l'utilisateur ne se déloge pas, le contexte de session est préservé jusqu'à 24 heures et plus.

Pour plus de détails, veuillez vous reporter au chapitre suivant :

[3.8.2 Connexion des utilisateurs, page 104](#)

IMPORTANT Ces fichiers ne sont supprimés qu'à l'arrêt du serveur.

3.5.2 Fichiers journaux

Objet

Les journaux standard, suffixés en .log, enregistrent tous les incidents survenus du côté serveur : sécurité, manque de mémoire, appels de fonction comportant des paramètres incorrects, etc.

Chaque processus crée son fichier quand nécessaire.

Les fichiers .log ne contiennent que des lignes de niveau de rapport 1 à 4.

Les niveaux d'erreur sont les suivants :

5 : trace conditionnelle activée explicitement.

4 : sécurité. Exemple : mot de passe incorrect.

3 : support de niveau 3. Demande une modification du binaire.

Exemples : détection d'un état incohérent, fonction interne appelée avec de mauvais arguments.

2 : support de niveau 2. Résoluble par l'utilisateur.

Exemples : appel incorrect d'une API, saturation Oracle.

1 : support niveau 1. Résoluble ou compréhensible par l'administrateur système. Exemples : plus de mémoire, licence temporaire expirée.
0 : suite d'erreurs déjà identifiée. Utile pour le support.

NOTE Ces fichiers étaient suffixés en .err dans les versions antérieures à la version 2.02.00.

Localisation

[UNIX] /var/adm/w4/log/

[Windows] <softwareHome>\adm\log

Nommage

[UNIX]<processName><PID>.log

où PID est le process identifier du processus tel que fourni par la commande ps.

[Windows] <processName><PID>.log

où PID est le process identifier du processus tel que fourni par le Gestionnaire de tâches.

Exemple

[UNIX]/var/adm/w4/log/wfbroadcaster813.log (processus wfbroadcaster de PID 813)

[Windows] <softwareHome>\adm\log\wfbroadcaster813.log (processus wfbroadcaster.exe de PID 813)

Format des fichiers .log

<date> <heure> (<niveau d'erreur>) error <numéro erreur> (<nom fonction> <fichier de la fonction> <n° ligne de report incident dans fichier> [<n° ligne détection incident>])

Exemple de fichier log :

```
1998-04-29 11:31:30 (2) error 107 (WFReceiveIPCMessage
H:\w4\src\ipcapi\ipccmd32.c 622 [577])
1998-04-29 11:31:30 (2) error 412 (WFReceiveMessage
H:\w4\src\msgapi\msgrouter.c 667 [648])
```

3.5.3 Fichiers de traces

IMPORTANT Le contenu de ces fichiers est destiné au support technique W4.

Objet

Les fichiers de traces enregistrent le déroulement de tout processus dont la trace a été activée à la demande du support technique W4.

Les traces sont décrites dans le chapitre suivant :

[3.9.2 Traces, page 113](#)

Les fichiers de traces sont de trois types :



- Journaux de traces conditionnelles, suffixés par .tra.
Les fichiers .tra ne contiennent que des lignes de niveau de rapport 5.
- Journaux de trace CGI, suffixé par .in et .env lorsque la trace des processus CGI est active. Ils permettent de capturer le contenu de l'entrée standard et de l'environnement d'exécution d'un processus CGI.
Fichiers utiles à l'auteur de procédures ou au concepteur d'écrans.
- Enfin, si des mesures de performances sont activées à la demande du support technique W4, des fichiers suffixés .prf peuvent être présents.

Localisation

<softwareHome>\adm\log

Nommage

w4<processName><PID>.<tra|in|env|prf>

Exemple

<softwareHome>\adm\log\ w42184.tra

Format des fichiers .tra

Format identique aux fichiers .log (voir ci-dessus).

3.5.4 Fichiers archive

Objet

Au démarrage du serveur W4 Engine, les fichiers .log, .tra et .prf existants (correspondant à la dernière session du serveur) sont archivés dans un fichier archive, suffixé par .arch, par simple concaténation avec séparateur, sans compression comme le nom pourrait l'induire.

Les fichiers .in et .env sont, quant à eux, supprimés.

Les fichiers archives, ne sont jamais détruits par le serveur W4 Engine. En principe, l'administrateur peut détruire les archives des sessions antérieures ; il est cependant préférable de les garder quelques jours pour pouvoir exploiter les traces des erreurs qui ne sont pas détectées (ou non répercutées à l'administrateur) immédiatement.

Localisation

<softwareHome>\adm\log

Nommage

<nom_instance_serveur_w4><MM><JJ><HH><MM><SS>.arch

où MM, JJ, HH, MM, SS sont le mois, le jour, l'heure, la minute, la seconde (tous sur deux chiffres) de la constitution du fichier archive, et donc du démarrage du serveur W4 Engine.

Exemple

<softwareHome>\adm\log\w4adm0306130826.arch

Format

L'en-tête du fichier contient la version du processus, le système d'exploitation et, le cas échéant, la base de données utilisée, soit par exemple :

```
<w4_log> @(#) W4Engine 4.1.5.3 (2004.13) - Microsoft Windows NT (C)
          @(#) W4 on Microsoft SQL Server
```

Le corps du fichier possède le format suivant :

```
-----
nom de fichier journal ou trace
contenu du fichier
...
-----
nom de fichier journal ou trace
contenu du fichier
...
etc.
```

3.6 Sauvegardes

Le programme w4install, situé sous <softwareHome>/install, comporte une option E - Export contents, permettant d'exporter le contenu de la base W4 dans un fichier de format propriétaire W4 (extension exp), indépendant de la base de données.

POUR EXPORTER LE CONTENU DE LA BASE DE DONNÉES :

- 1 Lancez le programme w4install.
- 2 Sélectionnez l'option A - Advanced options pour afficher le sous-menu des options avancées du programme.
- 3 Sélectionnez l'option E - Export file pour afficher le sous-menu Export file.
- 4 A l'invite export file <default w4base.exp>, conservez ou modifiez le nom du fichier par défaut.
- 5 A l'invite description <default no description>, saisissez une description facultative pour le fichier, par exemple : Export de la base W4 du JJ/MM/AAAA.
- 6 De retour dans le menu Advanced options, vérifiez le chemin, le nom et la description du fichier.
- 7 Sélectionnez l'option M - Main menu pour retourner au menu principal du programme.
- 8 Sélectionnez l'option E - Export contents.



Les messages de sortie de la commande sont du type suivant :

```
Exporting data to the `D:\W4Stress\Stress\w4Stress.exp' file
  Connected to the database `zsqls' as `zsqls'
  `map' table exported (20 rows)
  `languages' table exported (8 rows)
  `map_entry' table exported (1276 rows)
  `scripts' table exported (90 rows)

[...]

  `online_archived_case_var' table exported (0 row)
  `archived_case_ancillary' table exported (0 row)
  `archived_case_comments' table exported (0 row)
Press <Return> to continue:
```

Le fichier est créé sous le répertoire <softwareHome>/install.

Ce fichier peut ensuite être importé sur tout serveur W4 Engine, quelle que soit la base de données, lors de la création d'une nouvelle instance.

POUR IMPORTER LE FICHIER EXP :

- 1 Sur la machine cible, lancez le programme w4install
- 2 Sélectionnez l'option A - Advanced options pour afficher le sous-menu des options avancées du programme.
- 3 Sélectionnez l'option I - Import file
- 4 Sélectionnez l'option O - Other file
- 5 A l'invite Database Contents File, saisissez le nom du fichier exp puis validez.
- 6 Sélectionnez l'option M - Main menu pour retourner au menu principal du programme.
- 7 Sélectionnez l'option I - Install

3.7 Archivages

Les fonctionnalités d'archivage sont les suivantes :

- archivage online ;
- archivage online périodique ;
- archivage offline ;
- restauration d'archives.

L'ensemble de ces fonctionnalités est disponible dans les deux interfaces d'administration Web de W4 Engine.

IMPORTANT Pour utiliser la fonctionnalité d'archivage périodique en Java, vous devez impérativement mettre à jour la procédure Archivage.

NOTE Les actions ci-dessous sont décrites pour l'interface d'administration CGI.

Archivage online

Toutes les informations relatives au dossier (dossier, tâches, variables, commentaires) sont déplacées dans des tables spécifiques de la base de données (online_archived_case, online_archived_task, online_archived_case_var, archived_case_comments, archived_case_ancillary), ce qui décharge le volume des tables les plus sollicitées.

Ces tables appartiennent à un tablespace différent (W4_ARCH).

Tous les éléments des dossiers archivés online peuvent être consultés comme les dossiers non archivés.

Le critère de recherche est WF_CRIT_ARCHIVE (booléen : 0 ou 1) et peut être utilisé lors de la manipulation des API SearchCase et SearchFullCase.

Archivage online périodique

La procédure d'administration Archivage permet de planifier et d'exécuter en backoffice l'archivage selon des critères de sélection des dossiers et de périodicité.

Archivage offline

Toutes les informations relatives au dossier (dossier, tâches, variables, commentaires) sont stockées dans un fichier au format W4, d'extension .ARCH, dans le répertoire <softwareHome>/archive.

Seules quelques informations sont conservées dans la base de données (tables archived_case, archived_case_variable) afin de pouvoir connaître les dossiers archivés et effectuer éventuellement une restauration.

Restauration d'archives

Les dossiers archivés offline peuvent être restaurés dans la base W4.

NOTE Quel que soit le mode d'archivage, les documents associés aux dossiers ne sont pas déplacés.

3.7.1 Archivage online

Objet

Archivage ponctuel des dossiers vers les tables d'archive de la base de données W4 Engine. Seuls les dossiers terminés ou annulés peuvent être archivés.

Menu

Archivage ▶ **online** ▶ **Archiver**

La page **Archivage online** s'affiche :



The screenshot shows the 'Archivage - offline/online' configuration interface. It features a navigation menu on the left with options like 'w4adm', 'Archival Online', 'Administration', and 'Logout'. The main area contains a table for defining search criteria:

criterion	operator	value
state	>=	done
-unset-	=	
-unset-	=	
-unset-	=	
-unset-	=	
-unset-	=	01 january 2005
-unset-		
<input type="checkbox"/> variable	=	<input type="checkbox"/> value
<input type="checkbox"/> variable	=	<input type="checkbox"/> value

At the bottom, there are additional settings: 'maximum count : 10', 'sorted by : -unset-', and 'sort order : ascending'.

Fig 3.4 **Archivage online**

Cet écran définit les critères de sélection des dossiers W4 Engine à archiver. Ces critères sont restrictifs (opérateur AND entre chaque critère).

Table 3.6: Champs du formulaire Archivage online

CHAMPS DU FORMULAIRE	DESCRIPTION
1 ère ligne	Recherche des dossiers en fonction de leurs états : terminé ou annulé.
2e, 3e, 4e lignes	Recherche des dossiers en fonction d'un nom de dossier, d'un nom d'acteur, d'un nom de procédure, d'un nom de responsable, d'un nom d'initiateur, d'un nom d'événement ou d'un nom de serveur.
5e ligne	Recherche des dossiers en fonction de leurs niveaux de priorité.
6e ligne	Recherche des dossiers en fonction de leur date de création, de fin, d'alarme ou de dépassement.
7e ligne	Recherche des dossiers pour lesquels la date d'alarme / de dépassement a expiré ou pour lesquels au moins une tâche est en retard.
8e, 9e, 10e, 11e lignes	Recherche des dossiers en fonction de valeurs de variables de type chaîne de caractères.
Nombre maximum	Nombre maximum de dossiers archivés. La valeur 0 utilisée dans ce champ archive tous les dossiers correspondant aux critères.

CHAMPS DU FORMULAIRE	DESCRIPTION
Trié par	Tri des dossiers sélectionnés en fonction du nom de dossier, de la date de création / de fin / de dépassement / d'alarme, de la priorité, de l'état, de la procédure associée, de l'initiateur, du responsable ou du rôle du responsable.
Ordre de tri	Tri des dossiers sélectionnés en ordre ascendant ou descendant.

3.7.1.1 Sélection avant archivage

L'action **Sélection avant archivage** affiche les dossiers correspondant aux critères définis, avant archivage effectif :

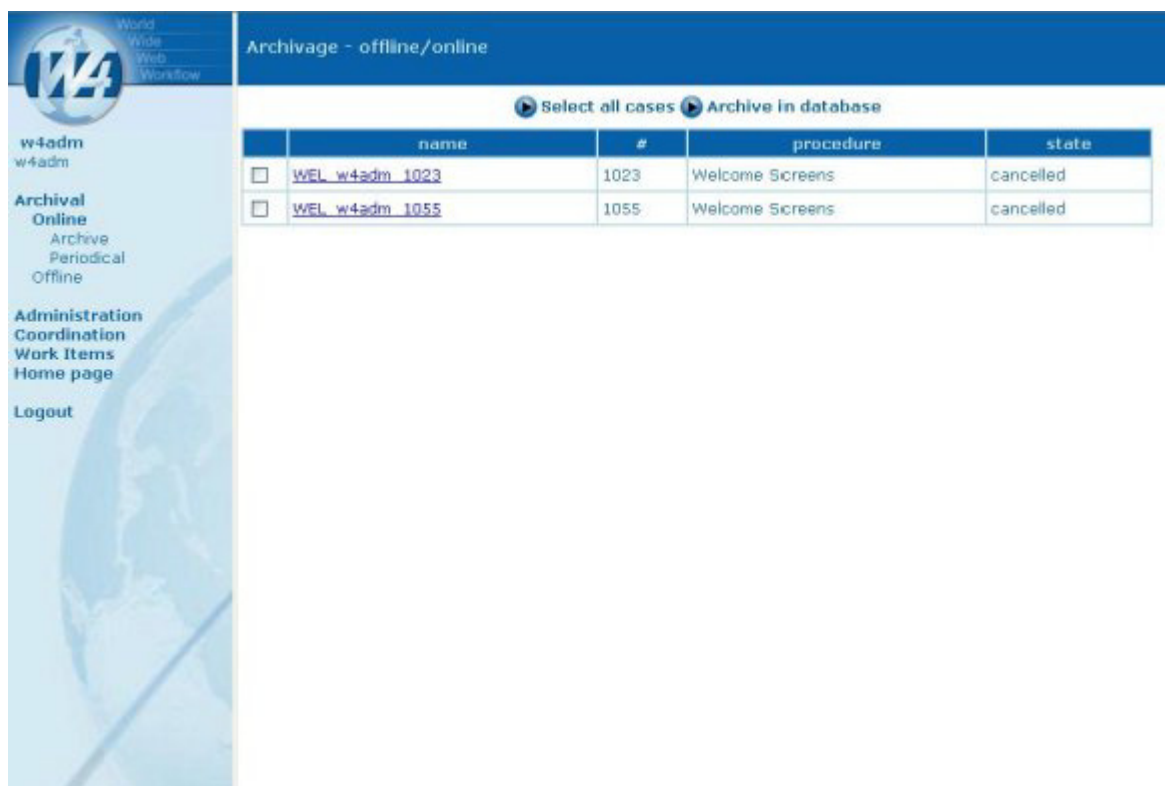


Fig 3.5 **Sélection avant archivage (1/3)**

Sélectionnez la case à cocher des dossiers à archiver.

Le cas échéant, cliquez sur le lien **Sélectionnez tous les dossiers**.

Cliquez sur le lien **Archiver dans la base** pour archiver online les dossiers sélectionnés.

Un message d'avertissement s'affiche :



Fig 3.6 *Sélection avant archivage (2/3)*

Confirmez votre choix par **OK**.

En cas d'archivage réussi, un message de confirmation s'affiche :



Fig 3.7 *Sélection avant archivage (3/3)*

3.7.1.2 Sélection pour archivage online immédiat

L'action **Sélection pour archivage online immédiat** archive directement online les dossiers correspondant aux critères, sans passer par la page de sélection décrite ci-dessus.

Les messages d'avertissement et de confirmation s'affichent (voir ci-dessus).

3.7.1.3 Effacer

L'action **effacer** réinitialise les critères du formulaire à leurs valeurs par défaut.

3.7.2 Archivage online périodique

Objet

Définition des paramètres d'un archivage périodique vers les tables d'archive de la base de données W4 Engine.

Cette fonctionnalité est basée sur la procédure d'administration Archivage.

Cette procédure permet de définir les critères d'archivage de dossiers W4 Engine et d'y associer une périodicité. La tâche d'archivage des dossiers W4 Engine devient alors automatique.

Il est tout à fait possible de créer plusieurs dossiers d'archivage pour définir une période d'archivage différente selon chaque procédure, par exemple.

Seuls les dossiers terminés ou annulés peuvent être archivés.

Menu

Archivage ▶ online ▶ Périodique

La page **Archivage - Periodical**, correspondant à la corbeille des tâches du dossier, s'affiche :

The screenshot shows a web interface for archival management. The main content area is titled 'Archival - Periodical' and contains a table with the following structure:

name	title	#	procedure	state
Aucune tâche à traiter				

Below the table, there is a copyright notice: © 2001 W4 (18/01/2005 à 16h5). The left sidebar contains a navigation menu with items like 'w4adm', 'Archival Online', 'Administration', 'Coordination', 'Work Items', 'Home page', and 'Logout'.

Fig 3.8 *Archivage online périodique (1/3)*

Sélectionnez **Nouveau dossier d'archive**.

L'écran de définition des critères s'affiche.

Il se décompose en 2 parties :

- Sélection des dossiers à archiver ;
- Paramétrage de l'archivage.

Fig 3.9 *Archivage online périodique (2/3)*

Cet écran vous permet de définir les critères de sélection des dossiers W4 Engine à archiver. Ces critères sont restrictifs (opérateur AND entre chaque critère).

Table 3.7: Archivage online périodique (1/2)

CHAMPS DU FORMULAIRE	DESCRIPTION
1 ère ligne	Recherche les dossiers en fonction de leurs états : terminé ou annulé.
2e, 3e, 4e lignes	Recherche des dossiers en fonction d'un nom de dossier, d'un nom d'acteur, d'un nom de procédure, d'un nom de responsable, d'un nom d'initiateur, d'un nom d'événement ou d'un nom de serveur.
5e ligne	Recherche des dossiers en fonction de leurs niveaux de priorité.
6e, 7e ligne	Recherche de dossiers en fonction de valeurs de variables de type chaîne de caractères.
Dossiers terminés avant	Archivage des dossiers terminés avant une date spécifiée dans ce champ. Le dossier d'archivage se termine lorsqu'il n'y a plus de dossier répondant aux critères sélectionnés.
Dossiers terminés depuis plus de	Archivage des dossiers terminés depuis une durée spécifiée dans ce champ.

CHAMPS DU FORMULAIRE	DESCRIPTION
Nombre maximum	L'archivage est effectué par paquets du nombre précisé dans ce champ. Le système itère tant qu'il a des dossiers répondant aux critères sélectionnés. La date de l'archivage suivant est ensuite calculée en fonction de la fréquence définie dans le champ Fréquence (voir ci-dessous). Ce critère est à définir avec votre administrateur de base de données : un nombre trop important pourrait poser des problèmes de tailles des Rollback Segments.
Trié par	Tri des dossiers sélectionnés en fonction du nom de dossier, de la date de création / de fin / de dépassement / d'alarme, de la priorité, de l'état, de la procédure associée, de l'initiateur, du responsable ou du rôle du responsable.
Ordre de tri	Tri des dossiers sélectionnés en ordre ascendant ou descendant.

Fig 3.10 *Archivage online périodique (3/3)*

Cet écran vous permet de définir les paramètres de l'archivage.

Table 3.8: Archivage online périodique (2/2)

CHAMPS DU FORMULAIRE	DESCRIPTION
Intitulé	Intitulé du dossier d'archive.

CHAMPS DU FORMULAIRE	DESCRIPTION
Description	Description du dossier (fonctionnement, détails, etc.).
Date du premier archivage	Date du premier archivage (utilise les critères définis dans la section précédente).
Heure d'exécution de l'archivage	Date à laquelle la tâche d'archivage périodique sera effectuée (préférer une heure à laquelle peu d'utilisateurs se connectent à W4 Engine).
Fréquence	Périodicité de l'archivage.
Liste des personnes à informer	Une tâche de notification est envoyée après chaque archivage. Veuillez sélectionner l'ensemble des coordinateurs intéressés par cette information.

Les actions suivantes peuvent être effectuées sur cette tâche :

Archivage immédiat

Les dossiers correspondant aux critères sont archivés immédiatement. L'archivage suivant est défini par la fréquence.

Archivage ultérieur

Les dossiers correspondant aux critères seront archivés à la date du premier archivage.

Suspendre

Aucun archivage n'est effectué. Le dossier est mis en suspens et accessible en sélectionnant A traiter, dans la partie supérieure de la page.

Annuler

Annule le dossier d'archivage.

3.7.2.1 Modification des critères d'un dossier périodique en cours

Accédez au menu **Suivi** à partir de la corbeille de l'archivage périodique.

Sélectionnez le dossier à modifier à l'aide du module de recherche.

The screenshot shows the 'Archival - Periodical' interface. The left sidebar contains navigation links: 'w4adm', 'w4adm', 'Archival Online' (with sub-links 'Archive', 'Periodical', 'Offline'), 'Administration', 'Coordination', 'Work Items', 'Home page', and 'Logout'. The main content area has a blue header with 'Archival - Periodical' and navigation links 'Periodical', 'New archive case', 'To do', and 'Follow-up'. Below the header, there are search controls: a 'Search' button, a 'reset' button, a 'Title' search field, a 'Participants' dropdown menu (showing 'w4adm'), a 'maximum count' field (set to 10), a 'sorted by' dropdown (set to 'name'), and a 'sort order' dropdown (set to 'ascending'). There are also three radio buttons for 'Search in': 'all the work cases' (selected), 'all the done work cases', and 'all the running work cases'. Below these are three date selection fields: 'creation date', 'Date of the first archiving', and 'Date of the next archiving'. A section titled 'Selected work cases' contains a table with the following data:

Number	Title	creation date	Date of the next archiving
Archivage 2515		18 / 01 / 2005	// 0

Fig 3.11 *Modification des critères d'un dossier périodique en cours (1/2)*

Cliquez sur le dossier à modifier.

The screenshot shows the 'Archival - Periodical' interface with the 'Selected work cases' table from the previous figure. Above the table, there are two buttons: 'description' and 'modify case'. The table has the following data:

Step	actor	state	creation date	end date
Definition of the archiving criteria	w4adm	non fait	18 01 2005	
Modifying the archiving criteria	w4adm	non fait	18 01 2005	

Fig 3.12 *Modification des critères d'un dossier périodique en cours (2/2)*

Sélectionner le bouton **modifier le dossier**.

L'écran est le même que pour la définition des critères.

3.7.3 Archivage offline

Objet

Archivage des dossiers à un moment ponctuel vers des fichiers.

Seuls les dossiers terminés ou annulés peuvent être archivés.

Depuis la version 5.0 de W4 Engine, il est possible d'archiver offline des dossiers archivés online.

Les fichiers d'archive sont nommés :

```
<caseName><procedureName><caseEndDate.day><caseEndDate.month><caseEndDate.y  
ear>.ARCH
```

Les fichiers d'archivage offline peuvent être nommés `workcase_<caseId>.arch`.

Il faut alors configurer le paramètre `archFileName.useCaseId` du fichier `w4server.cfg`.

Menu

Archivage / offline / Archiver

La page **Archivage offline** s'affiche.

Cette page est identique à la page d'archivage online (voir ci-dessus).

3.7.4 Restauration

Objet

Restauration des fichiers d'archive (dossiers archivés offline) vers les tables W4.

Menu

Archivage / offline / Restaurer

La page **Archivage offline** s'affiche.

Les champs sont identiques à ceux de la page d'archivage online (voir ci-dessus).

L'action **Sélection avant restauration** répertorie les dossiers correspondant aux critères avant restauration effective.

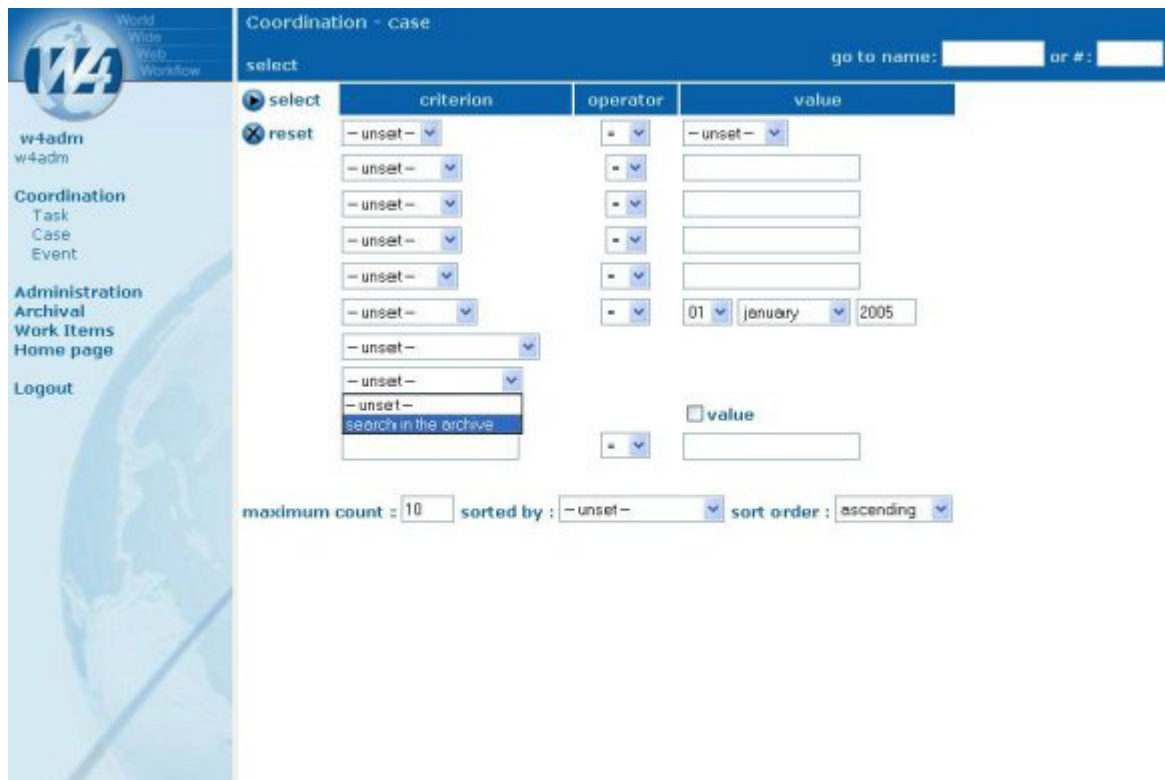
L'action **Sélection pour restauration immédiate** restaure directement les dossiers correspondant aux critères.

L'action **effacer** réinitialise les critères du formulaire à leurs valeurs par défaut.

NOTE Les dossiers archivés online avant leur archivage offline sont restaurés vers les tables d'archivage online.

3.7.5 Recherche d'un dossier archivé

Pour rechercher des dossiers archivés online, dans l'écran de sélection des dossiers, sous la coordination de l'interface classique, sélectionnez le critère **rechercher dans l'archive** :



select	criterion	operator	value
<input type="radio"/> select	-unset-	=	-unset-
<input checked="" type="radio"/> reset	-unset-	=	
	-unset-	=	
	-unset-	=	
	-unset-	=	
	-unset-	=	01 january 2005
	-unset-	=	
	-unset-	=	
	-unset-	=	<input type="checkbox"/> value

maximum count : 10 sorted by : -unset- sort order : ascending

Fig 3.13 Recherche d'un dossier archivé

Par les API W4 SearchCase et SearchFullCase, ce critère est accessible via le booléen WF_CRIT_ARCHIVE.

3.8 Gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs concerne le mode d'authentification, externe ou interne, ainsi que la gestion des connexions, des sessions et des délais.

3.8.1 Modes d'authentification des utilisateurs

L'authentification des utilisateurs peut être externe ou interne au serveur W4 Engine.

Authentification externe

L'authentification externe est réalisée par le serveur Web ou le serveur d'application (authentification HTTP sous UNIX et Windows ou authentification Microsoft sous Windows).

L'identifiant fourni par l'utilisateur au serveur Web ou au serveur d'application est transmis, de façon transparente pour l'utilisateur, au serveur W4 Engine via son mode d'authentification SSO.

En CGI, vous devez configurer IIS : cliquez droit sur l'alias W4 et, dans le menu contextuel, sélectionnez Propriétés.

Sélectionnez l'onglet Sécurité du répertoire puis, dans la section Connexions anonymes et contrôle d'identification, sélectionnez le bouton Modifier.

Dans la fenêtre Méthode d'authentification, désélectionnez la case à cocher Connexion anonyme puis sélectionnez la case à cocher Authentification intégrée Windows.

Cela a pour effet de positionner la variable HTTP_REMOTE_USER.

Authentification interne

En l'absence d'authentification externe, l'authentification est faite automatiquement par le serveur W4 Engine.

NOTE Sous Windows, l'authentification HTTP est dite de base.

3.8.2 Connexion des utilisateurs

La commande login connecte un utilisateur au serveur W4 Engine.

Cette commande possède 3 paramètres :

(1) identifiant de l'acteur, (2) mot de passe, (3) forçage.

Si l'authentification est externe, aucun paramètre n'est nécessaire. La commande de login se contente de vérifier que l'identifiant de l'utilisateur fourni en externe (transmis de façon transparente au workflow) correspond bien à un identifiant d'acteur déclaré. Le mot de passe éventuellement déclaré dans le workflow est alors redondant et, s'il est fourni, n'est pas contrôlé.

Si toutefois un identifiant est fourni en paramètre (1), il prend le dessus sur l'identifiant externe et l'on se retrouve dans le cas d'une authentification interne. Le mot de passe doit alors être fourni.

Si l'authentification est interne, l'utilisateur doit fournir son identifiant (1) et son mot de passe (2) tels qu'enregistrés dans le workflow.

L'authentification acquise, l'utilisateur se voit attribuer un contexte de session identifié de façon unique par un login identifier ou lid.

L'utilisateur peut se connecter plusieurs fois de suite sous le même identifiant, éventuellement sur des stations différentes. Toutes les sessions ouvertes auront le même lid.

IMPORTANT Si un Logout est effectué sur l'une des sessions, toutes les sessions sont fermées.

Que l'authentification soit interne ou externe, l'utilisateur peut forcer la création d'une nouvelle session, en positionnant le paramètre de forçage (3). Dans ce cas, la nouvelle session est créée avec un nouveau lid : tous les écrans de toutes les sessions précédentes sont de fait invalidés.

Un utilisateur se déconnecte du serveur de workflow en exécutant la commande logout.

3.8.3 Sessions

Pour prévenir les oublis de déconnexion, deux délais sont associés à chaque session : le **délai de suspension** (par défaut 1 heure) et le **délai d'expiration** (par défaut 24 heures). Ils sont réarmés après chaque interaction de l'utilisateur avec le serveur W4 Engine.

3.8.3.1 États des sessions

Session active

Si la durée entre deux interactions est inférieure au délai de suspension, la session est active et aucun contrôle n'est effectué.

Session suspendue

Si la durée entre deux interactions excède le délai de suspension, la session a été suspendue par le workflow. L'erreur 614 est levée. L'utilisateur se voit proposer de confirmer son mot de passe ou d'abandonner sa session. Si l'utilisateur choisit de confirmer son mot de passe, les sessions en cours sont restaurées, avec le même lid et tous les écrans associés restent valides.

Session expirée

Si la durée entre deux interactions excède le délai d'expiration, le workflow refuse l'interaction. La session a expiré. L'erreur 613 est levée. Tous les écrans associés sont invalidés. La réutilisation de ces écrans provoque une erreur. L'utilisateur doit se reconnecter. À l'issue de sa ré-authentification, une nouvelle session, avec un lid différent, sera créée.

Les délais ont la même origine : il y a donc par défaut 23 heures entre l'échéance du délai de suspension et du délai d'expiration.

3.8.3.2 Écrans de reconnexion (CGI)

Le modèle d'écran (template) présenté sur suspension est LoginSuspended.html.

Sur expiration, il s'agit de LoginExpired.html. Les templates LoginSuspended.html et LoginExpired.html, et plus généralement tous les templates de gestion des connexions (Login*.html)



peuvent être adaptés au besoin de chaque site. Par exemple, le template LoginExpired.html livré peut être modifié pour ramener automatiquement l'utilisateur sur la page d'accueil.

3.8.4 Gestion des délais

Le serveur W4 Engine gère des délais concernant les acteurs logés qui n'ont pas interagi avec le serveur depuis un certain temps. Ces délais ont des fins de sécurité et évitent l'encombrement inutile du serveur. Ils peuvent être configurés et modifiés dynamiquement.

On distingue trois délais :

- ▣ délai d'expiration ;
- ▣ délai de suspension ;
- ▣ délai de verrouillage.

3.8.4.1 Délai d'expiration

Un acteur connecté qui reste inactif est déconnecté systématiquement par le serveur à la fin du délai d'expiration, exactement comme s'il s'était déconnecté explicitement (par la commande logout).

La valeur par défaut de ce délai est de 1 jour. Il peut être configuré grâce au paramètre d'instance `expirationDelay`, et modifié dynamiquement par l'acteur `w4adm` au moyen de la commande `SetExpirationDelay`. La valeur courante peut être obtenue par la commande `GetExpirationDelay`.

IMPORTANT La fonction `SetExpirationDelay` ne modifie le délai d'expiration que pour la durée de la session en cours. Elle ne modifie pas le fichier de configuration. C'est donc le délai inscrit dans le fichier de configuration qui sera pris en compte au prochain redémarrage du serveur.

Exemple : configuration d'un délai d'expiration de 1 jour et 4 heures.
Insérer les lignes suivantes dans le fichier de configuration `w4server.cfg` :

```
w4adm.expirationDelay.day:1  
w4adm.expirationDelay.hour:4
```

3.8.4.2 Délai de suspension

Ce délai ne concerne que les acteurs non déclarés.

Un acteur non déclaré logé qui reste inactif pendant la durée de ce délai voit son logement devenir candidat à réattribution. On dit alors que son logement est suspendu.

Il peut alors être délogé par le serveur si un autre acteur non déclaré se loge et qu'aucun jeton de licence flottante n'est disponible (dans ce cas, l'acteur effectivement délogé est l'acteur suspendu inactif depuis le plus longtemps).

Si l'acteur n'est pas délogé pendant qu'il est suspendu et qu'il interagit à nouveau avec le serveur, il redevient actif.

Ce délai est spécifiable :

- ▣ par acteur : commande `SetActorSuspDelay` ;

- par rôle : commande SetRoleSuspDelay ;
- globalement. La valeur par défaut du délai de suspension global est de 1 heure.

Il peut être configuré grâce au paramètre d'instance suspensionDelay, et modifié dynamiquement par l'acteur w4adm au moyen de la commande SetSuspensionDelay.

La valeur courante peut être obtenue par la commande GetSuspensionDelay.

IMPORTANT La fonction SetSuspensionDelay ne modifie le délai de suspension que pour la durée de la session en cours. Elle ne modifie pas le fichier de configuration. C'est donc le délai inscrit dans le fichier de configuration qui sera pris en compte au prochain redémarrage du serveur.

Exemple : configuration d'un délai de suspension de 30 minutes.

Insérer la ligne suivante dans le fichier de configuration w4server.cfg :

```
w4adm.suspensionDelay.minute:30
```

Le délai de suspension applicable à un acteur est déterminé de la façon suivante :

- délai attaché à l'acteur, s'il a été défini ;
- à défaut, le plus long des délais attachés aux rôles qui lui sont attribués, si l'un au moins de ces délais a été défini ;
- à défaut, le délai global.

3.8.4.3 Délai de verrouillage

Un acteur logé qui reste inactif pendant la durée de ce délai voit son logement devenir verrouillé. Toute requête émise n'est alors honorée que si l'acteur déverrouille son logement en fournissant à nouveau son mot de passe.

La valeur par défaut de ce délai est de 1 heure. Il peut être configuré grâce au paramètre d'instance lockingDelay, et modifié dynamiquement par l'acteur w4adm au moyen de la commande SetLockingDelay. La valeur courante peut être obtenue par la commande GetLockingDelay.

IMPORTANT La fonction SetLockingDelay ne modifie le délai de verrouillage que pour la durée de la session en cours. Elle ne modifie pas le fichier de configuration. C'est donc le délai inscrit dans le fichier de configuration qui sera pris en compte au prochain redémarrage du serveur.

Exemple : configuration d'un délai de verrouillage de 15 minutes.

Insérer la ligne suivante dans le fichier de configuration w4server.cfg :

```
w4adm.lockingDelay.minute:15
```

NOTE Lorsque l'authentification est externe à W4 Engine, le déverrouillage d'un logement s'effectue de façon transparente et l'acteur n'a pas à fournir de mot de passe au niveau de W4 Engine. Ce délai n'est donc significatif que lorsque l'authentification est gérée par W4.

3.8.4.4 Modification des délais

Les valeurs par défaut des délais peuvent être modifiées. Il est par ailleurs possible de moduler le délai de suspension (mais non le délai d'expiration) par acteur et par rôle. Au cas où plusieurs délais

de suspension doivent être pris en compte (par exemple un acteur ayant deux rôles avec des délais différents), le délai le plus long est retenu.

NOTE Les API de manipulation des délais ne sont pas disponibles dans des écrans HTML. L'administrateur peut entrer la commande à la main dans la barre d'adresse du navigateur, ou encore utiliser un écran HTML ad hoc qu'il aura défini, ou enfin écrire un petit programme C.

Les API concernées sont les suivantes :

- SetActorSuspDelay ;
- SetRoleSuspDelay ;
- GetSuspensionDelay ;
- SetSuspensionDelay ;
- GetExpirationDelay ;
- SetExpirationDelay.

Les API GetActorSuspDelay et GetRoleSuspDelay n'existent pas. Un contournement consiste à consulter la propriété suspensionDelay de l'acteur ou du rôle.

3.8.5 Contrôle des licences

Il existe trois types de licences :

- licences utilisateurs concurrentes, également désignées licences flottantes ;
- licences utilisateurs déclarés ;
- licences mixtes.

3.8.5.1 Licences utilisateurs concurrentes

Chaque utilisateur logé est décompté pour une licence. Quand il se déloge, ou quand sa session expire, sa licence est libérée.

Si un nouvel utilisateur demande à se loger et qu'il ne reste plus de licence libre, le système recherche parmi les sessions suspendues éventuelles la plus proche de son délai d'expiration et force son expiration, libérant ainsi une licence. La session est créée avec un nouveau lid.

Si toutes les sessions sont actives, la connexion est refusée.

Pour l'utilisateur délogé dans ces conditions, le système se comporte comme pour une expiration normale.

NOTE Il est souhaitable que les sites en licences concurrentes offrent des procédures dont les écrans mettent bien en évidence l'opération de déconnexion.

3.8.5.2 Licences utilisateurs déclarés

La déclaration des acteurs se fait au moyen d'un rôle prédéfini : `declared`. Un acteur est dit déclaré s'il possède le rôle `declared`.

Il n'y a pas de limite au nombre d'acteurs qui peuvent être déclarés. Cependant, l'accès au serveur n'est garanti que pour un nombre d'acteurs dans la limite de la capacité de la licence.

Au démarrage, le serveur établit la liste des acteurs déclarés. Il attribue à chacun de ces acteurs une entrée dans le serveur, dans la limite de la capacité de la licence.

Si le nombre d'acteurs déclarés est supérieur à cette limite, le choix des acteurs auxquels on attribue une entrée est aléatoire. Le serveur émet alors un avertissement via son journal d'erreurs dans lequel il cite les acteurs n'ayant pas reçu d'entrée. Ces acteurs sont alors considérés comme occasionnels.

Si la limite de capacité n'est pas atteinte au démarrage du serveur, les entrées libres restent disponibles pour les acteurs qui seront déclarés au cours de la session du serveur W4 Engine : un acteur nouvellement déclaré se voit attribuer une entrée et se voit ainsi garantir l'accès au serveur pour ses connexions ultérieures.

Lorsqu'en déclarant un nouvel acteur, la limite de la capacité de la licence est dépassée, un avertissement est émis, via le journal d'erreur, pour signaler ce dépassement.

À l'inverse, il est impossible de libérer une entrée attribuée à un acteur déclaré, même en lui retirant son rôle `declared`. Si une telle modification survient, elle ne prendra effet qu'au démarrage de la prochaine session du serveur.

IMPORTANT Sur un serveur muni d'une licence pour acteurs déclarés exclusivement, il est impératif d'attribuer le rôle `declared` à un acteur après l'avoir créé, si l'on veut lui permettre de se logger sur le serveur. Dans le cas contraire, l'accès au serveur lui sera systématiquement interdit, puisque la partie flottante de la licence est inexistante. Il en va ainsi de la version d'évaluation.

3.8.5.2.1 Acteurs spécifiques

Deux acteurs sont systématiquement déclarés : les acteurs `w4adm` et `automatic`.

Par souci de cohérence, on leur attribue le rôle `declared`, mais cet attribut est purement informatif : ils sont considérés comme déclarés de toute façon.

De plus, l'accès au serveur leur est garanti même en cas de dépassement de la capacité de la licence.

Ces deux acteurs n'entrent pas dans le décompte de la licence. Cependant, si plusieurs acteurs administrateurs ou automatiques sont créés, ces acteurs supplémentaires entrent dans le décompte de la licence.

3.8.5.2.2 Mise à jour des serveurs

Les clés de licence existantes (acteurs exclusivement déclarés ou flottants) restent valides. Les clés de licence mixte ne sont lues correctement que par les versions gérant les licences mixtes (02.06.00 et ultérieures). Cependant, les versions antérieures établissent l'équivalence d'une licence mixte en licence pour acteurs déclarés, sur la base de 10 acteurs déclarés pour 1 acteur flottant.

Par exemple, sur un tel serveur, une clé de licence mixte pour 15 acteurs déclarés et 3 flottants est vue comme une clé de licence pour 45 acteurs déclarés ($15 + 3 \times 10$).

Lors de la mise à jour d'un serveur ayant une licence pour acteurs déclarés exclusivement, on attribue le rôle declared à tous les acteurs existants.

Cette opération a pour but d'éviter au maximum que des acteurs ne puissent plus se loger sur le serveur W4 Engine. En effet, avec une telle licence, un acteur non déclaré n'a aucun accès au serveur.

Il faut malgré tout prendre garde que si le nombre d'acteurs existants dans la base est supérieur à la capacité de la licence, les avertissements suscités seront émis au démarrage du serveur. Il appartient alors à l'administrateur du serveur de retirer le rôle declared aux acteurs n'ayant pas l'usage du serveur W4 Engine.

Sur les serveurs munis d'une licence flottante ou mixte, le rôle declared est attribué aux seuls acteurs w4adm et automatic. Il appartient à l'administrateur du serveur de déclarer les acteurs appropriés. Cette opération peut être faite progressivement après la remise en service du serveur W4 Engine.

La mise à niveau d'un serveur se fait automatiquement lors de la mise à jour du logiciel. On effectue alors les mises à jour suivantes :

- création du rôle declared ;
- attribution de ce rôle aux acteurs w4adm et automatic ;
- si la licence est exclusivement pour des acteurs déclarés, attribution du rôle declared à tous les acteurs existants.

3.8.5.3 Licences mixtes

L'expérience montre qu'un système de workflow comprend une base d'utilisateurs réguliers, complétée, le cas échéant, d'un ensemble d'utilisateurs occasionnels. Par ailleurs, l'usage du workflow s'étendant, certains utilisateurs occasionnels peuvent évoluer en utilisateurs réguliers. W4 propose une structure de licences utilisateurs adaptée à ces deux usages du workflow. Dans cette structure de licence, les utilisateurs réguliers sont chacun titulaires d'une licence nominale dite utilisateur déclaré, tandis que les utilisateurs occasionnels partagent un certain nombre de licences dites flottantes. Les deux types de licences peuvent cohabiter.

Le but des licences mixtes est de garantir l'accès au serveur W4 Engine à un certain nombre d'acteurs réguliers, dits déclarés, dans la limite de la capacité de la licence. Les autres acteurs, occasionnels, peuvent accéder au serveur grâce au partage des licences flottantes. Pour eux, l'accès au serveur W4 n'est pas garanti, dans la mesure où le nombre d'acteurs occasionnels simultanément actifs ne peut excéder la capacité des licences flottantes. Une tentative infructueuse rend le code d'erreur 621 (trop de participants connectés).

3.9 Contrôle de l'activité du serveur

Pour surveiller l'activité du serveur W4 Engine, les administrateurs ont à leur disposition plusieurs utilitaires ainsi qu'un mécanisme de traces.

3.9.1 Utilitaires

Les utilitaires `wfaudit` et `wwatchsrv` surveillent respectivement l'activité des instances W4 Engine et les services W4.

3.9.1.1 `wfaudit` : surveillance du serveur

Synopsis

```
wfaudit [interval] [traceArgs]
```

Description

L'utilitaire `wfaudit` surveille et enregistre l'activité d'une instance W4 Engine à intervalles réguliers.

Il est situé à l'emplacement suivant :

```
<softwareHome>/bin
```

Sont enregistrées :

- la liste des acteurs logés telle qu'elle apparaît dans la console W4 (entrée 10 - Logins).
- la liste des processus connectés telle qu'elle apparaît dans la console W4 (entrée 12 - Processes).

Ces listes sont établies pour la première fois une minute après le démarrage de l'outil, puis à intervalles réguliers.

L'enregistrement s'effectue dans le journal d'erreur du processus.

L'outil s'arrête à l'arrêt du serveur W4 Engine, ou lorsqu'une erreur se produit.

Utilisation

L'outil `wfaudit` peut être démarré en mode interactif ou via le fichier de configuration `Config.<instanceName>`.

Exemple en mode interactif - surveillance du serveur toutes les 10 secondes :

```
wfaudit 10
```

Pour un démarrage via le fichier de configuration, éditez la ligne suivante :

```
C:Audit          :wfaudit:0:
```

Exemple - surveillance du serveur toutes les 30 secondes :

```
C:Audit          :wfaudit 30:1:
```

Options

```
[interval]
```

Cette option définit l'intervalle de temps en secondes, utilisé entre deux audits.

Par défaut : 60 secondes.



[traceArgs]

Arguments de trace.

Les traces sont décrites dans le chapitre suivant :

[3.9.2 Traces, page 113](#)

Statut de fin de programme

Les valeurs suivantes sont retournées :

0

Pas d'erreur.

>0

Une erreur est survenue.

3.9.1.2 wfwatchsrv : surveillance des services

Synopsis

```
wfwatchsrv [interval] [traceArgs]
```

Description

L'utilitaire wfwatchsrv surveille les services W4 et relance ceux dont le nombre est inférieur au nombre initial spécifié dans le fichier de configuration Config.<instanceName>.

Le fichier Config.<instanceName> est décrit dans le chapitre suivant :

[2.1 Fichiers de configuration, page 20](#)

IMPORTANT L'utilitaire wfwatchsrv ne lit pas directement le fichier de configuration, mais demande cette information au serveur W4 Engine. Si le fichier de configuration a été modifié depuis le démarrage, cette modification n'est pas prise en compte.

Utilisation

Ajoutez la ligne suivante dans le fichier de configuration w4server.cfg, situé sous <softwareHome>\sys :

```
C:WatchSrv :wfwatchsrv:1:
```

Exemple - surveillance du serveur toutes les 30 secondes :

```
C:Watchsrv :wfwatchsrv 30:1:
```

Options

[interval]

Cette option définit l'intervalle de temps en secondes, utilisé entre deux surveillances.

Par défaut : 60 secondes.

[traceArgs]

Arguments de trace.

Les traces sont décrites dans le chapitre suivant :

[3.9.2 Traces, page 113](#)

3.9.2 Traces

IMPORTANT Le mécanisme des traces doit être mis en œuvre sur demande du support technique W4.

En dehors de ce cas, il est déconseillé d'activer les traces, celles-ci ayant un impact sur les performances des processus tracés (à l'exception de l'option de décryptage, voir ci-dessous).

3.9.2.1 Mode d'activation

Les traces sont activables par processus serveur.

Les traces sur le CMD sont activables via la commande de démarrage start.

Les traces sur le processus CGI sont activables via les commandes ou les menus de la console W4.

Les traces sur les processus lancés par le fichier de configuration Config.<instanceName> sont activables via ce même fichier.

3.9.2.2 Syntaxe

Dans les syntaxes décrites ci-dessous, <traceOptions> désigne une option de traces ou une suite d'options de traces, décrites dans le chapitre Options de trace ci-dessous.

Certaines lignes de commande possèdent un équivalent dans les menus de la console W4. Dans ce cas, celui-ci est indiqué.

Processus CMD

Pour activer les traces sur le processus CMD, le cas échéant arrêtez le serveur W4 Engine, positionnez-vous sur le répertoire <softwareHome>\bin puis exécutez la commande suivante :

```
w4 -i <instanceName> start <traceOptions>
```

Processus CGI

Pour activer les traces sur le processus CGI, positionnez-vous sur le répertoire <softwareHome>\bin puis exécutez la commande suivante :

```
w4 -i <instanceName> trace cgi <traceOptions>
```

Équivalent menu dans la console W4 :

- 9 puis validez par **Entrée** pour afficher le sous-menu `Server trace`
- 2 puis validez par **Entrée** dans le sous-menu `Server trace` pour positionner les traces CGI
- à l'invite `Cgi options`, saisissez les <traceOptions> puis validez par **Entrée**



- 4 puis validez par **Entrée** pour revenir au menu principal de la console W4 ou :
- 5 puis validez par **Entrée** pour fermer la console W4.

Il est inutile de redémarrer le serveur W4 Engine

Processus lancés par Config.<instanceName>

Pour activer les traces sur les processus lancés par le fichier de configuration Config.<instanceName>, vous devez éditer ce fichier.

Rappel sur le format du fichier Config.<instanceName> :

```
<i|C>:<serviceName>:<processName>:<j>:<k>:<l>
```

où :

i indique que la ligne concerne un processus service attaché au serveur W4 Engine ;

C indique que la ligne concerne un processus client ;

j indique le nombre total de processus lancés au démarrage du serveur ;

k indique le nombre maximal de processus présents simultanément à un instant t ;

l indique le nombre total de requêtes acceptables par le processus.

Les options de traces doivent être renseignées dans le 3e champ, à la suite du nom du processus, soit par exemple, pour la ligne du processus wfdataminer :

```
4:Data Miner :wfdataminer <traceOptions>:1:1:20:
```

Après l'édition du fichier, redémarrez le serveur W4 Engine.

3.9.2.3 Options de trace

Les options de trace des processus du serveur sont les suivantes :

Activation de la trace des performances

+p

Cette option permet de mesurer le temps d'exécution des API serveur.

Après avoir redémarré W4 Engine et lancé un premier test applicatif, on obtient un fichier <processName><PID>.prf (où processName représente le nom du processus sur lequel est activée la trace de performances) sous le répertoire des fichiers journaux de W4 Engine.

R A P P E L Le répertoire des fichiers journaux de W4 Engine est le répertoire log situé sous <softwareHome>/<instanceName> pour Windows et /var/adm/w4 pour UNIX.

L'option +p est décrite dans le document suivant :

[4 Optimisation des performances, page 120](#)

Désactivation de la trace des performances

-p

Activation de la trace

+t

Désactivation de la trace

-t

Décryptage des adresses URL (processus CGI uniquement)

+d

Par défaut, pour des raisons de sécurité, la partie des requêtes CGI qui apparaît dans la barre d'adresse du navigateur est cryptée, soit par exemple :

```
http://monServeur/W4/cgi.exe?arg=AsfkljtkjlgsfjsfdAsfjhsqfqsdl2a78GHS56dgsghjfs46
```

En mode décrypté, on obtiendrait :

```
http://monServeur/W4/cgi.exe?lg=fr&cmd=Login&error=LoginError&confirm=true
```

Le mode décrypté permet de valider les champs passés dans la ligne.

Cette option est la seule qui puisse être utilisée en dehors d'une intervention du support technique W4. Elle permet de contrôler le contenu des arguments passés aux programmes CGI via une page HTML et facilite ainsi le travail des auteurs.

Désactivation du décryptage des adresses URL (processus CGI uniquement)

-d

Ajout d'un module dans la liste des éléments à tracer

+m <moduleName> ou +m<moduleName>

où <moduleName> désigne un module (unité de développement de W4 Engine) dont le nom est fourni par le support technique W4.

Exemple :

```
wfadministrator +t +m objects
```

Cette commande positionne les traces sur le module objects du processus administrator.

IMPORTANT Cette option, si elle n'est pas utilisée conjointement à l'option +t, n'active pas les traces.

Retrait d'un module dans la liste des éléments à tracer

-m <moduleName> ou -m<moduleName>

où <moduleName> désigne un module (unité de développement de W4 Engine) dont le nom est fourni par le support technique W4.

IMPORTANT Cette option, si elle n'est pas utilisée conjointement à l'option -t, ne désactive pas les traces.



Ajout de tous les modules dans la liste des éléments à tracer

+all

Exemple :

```
w4 trace cgi +t +all
```

Cette commande positionne les traces sur tous les modules du processus CGI.

Retrait de tous les modules de la liste des éléments à tracer

-all

3.9.2.4 Ordre des options de trace

Veillez à respecter l'ordre suivant pour les options de trace :

- 1 : option de traces de performances (+p / -p)
- 2 : option d'activation ou de désactivation des traces (+t / -t)
- 3 : option de décryptage ou de cryptage (+d / -d)
- 4 : option d'ajout ou de retrait de modules (+m / -m / +all / -all)

3.9.2.5 Visualisation de l'état des traces

Fichier d'état des traces

L'état des options de trace, pour le processus CGI, est stocké dans le fichier `<instanceName>.trc` sous `<softwareHome>/adm` pour Windows et sous `/var/adm/w4` pour UNIX, soit typiquement `.w4adm.trc`.

Console W4

Commande : `w4 trace / w4 trace show` puis validez par **Entrée**.

Équivalent menu :

9 puis validez pour afficher le sous-menu `Server trace`

1 puis validez par **Entrée**

Le résultat de cette commande donne l'état des traces pour le processus CGI.

Pour chacun de ces processus :

- la ligne `Time logging` fournit le positionnement de l'option `p` ;
- la ligne `Crypting` fournit le positionnement de l'option `d` ;
- la ligne `Trace` fournit le positionnement de l'option `t` ;
- la ligne `List of traced modules` fournit le positionnement des options `m` et `all`.

Dans l'illustration ci-dessous, aucune option de trace n'est positionnée pour le processus CGI :

```
W4 Server `w4adm' on machine `roussette'  
Options for the `cgi' processes:  
  Time logging is off  
  Crypting is on  
  Trace is off  
List of traced modules:  
  None
```

Dans l'illustration ci-dessous, les traces sont activées sur le processus CGI :

```
W4 Server `w4adm' on machine `roussette'  
Options for the `cgi' processes:  
  Time logging is off  
  Crypting is on  
  Trace is on  
List of traced modules:  
  objects  
  msgapi  
  ipcapi
```

Les modules concernés sont listés. Il s'agit de objects, msgapi et ipcapi.

3.9.2.6 Exemples

Options +d / -d pour le processus CGI

CGI en mode décrypté :

```
w4 trace cgi +d
```

CGI en mode crypté :

```
w4 trace cgi -d
```

Options +t / +all / +m / -m pour le CMD

Activation de la trace pour le module msgapi :

```
+t +msgapi
```

Activation de la trace pour tous les modules sauf ipcapi :

```
+t +all -mipcapi
```

IMPORTANT L'ordre des options est important.

Options +t / -t / +m / -m pour le processus CGI

Activation de la trace dans le processus CGI pour le module objects :

```
w4 trace cgi +t +mobjects
```



Ajout du module msgapi :

```
w4 trace cgi +msgapi
```

La trace est alors active pour objects et msgapi.

Désactivation de la trace :

```
w4 trace cgi -t
```

Ajout du module ipcapi et retrait du module msgapi :

```
w4 trace cgi +mipcapi -msgapi
```

Cette commande ne réactive pas la trace.

Réactivation de la trace :

```
w4 trace +t
```

La trace est alors active pour les modules objects et ipcapi.

Options +t / +m pour le processus wfdataminer

L'exemple ci-dessous active les traces sur le module objects du processus wfdataminer :

Trace du processus wfdataminer. Penser à redémarrer le serveur.

```
3:...
4:Data Miner:wfdataminer +t +m objects:4:1:20:
5:...
```

Les options les plus couramment préconisées par le support technique W4 sont :

```
+t +all -mstorage -mbuffer -mos
```




Optimisation des performances

Ce chapitre décrit les principales possibilités d'optimisation des performances.

4.1 Présentation

Ce chapitre s'adresse à la fois aux développeurs W4, aux administrateurs W4 ainsi qu'à ceux de la base de données technique utilisée par le moteur.

La démarche proposée ici s'appuie sur le fait qu'une application W4 est composée de trois éléments (application, serveur W4 Engine, base de données).

Le problème des performances doit être envisagé dans son ensemble, c'est-à-dire par rapport à chacun de ces éléments. Ce document présente donc un certain nombre de guides pour s'assurer que :

- la couche applicative est performante ;
- le serveur W4 Engine est bien configuré ;
- la base de données est correctement dimensionnée et bien configurée.

De plus, on trouve dans ce chapitre une section sur les pratiques avancées du produit tels que l'archivage et l'utilisation d'un serveur de connecteurs.

4.2 Optimisation de l'applicatif

Une application performante est une application qui minimise au maximum le nombre d'allers et retours avec W4 Engine. Une application performante est aussi une application qui utilise les interfaces de W4 les plus optimisées possibles.

4.2.1 Minimiser le nombre d'allers et retours entre l'applicatif et W4 Engine

NOTE Dans les environnements COM et Java, les méthodes des composants ou classes sollicitant le moteur W4 Engine sont préfixées par les lettres `wf`.

Avant tout appel au moteur W4 Engine, il faut toujours vérifier que l'information que l'on s'apprête à récupérer n'est pas déjà disponible en mémoire.

Exemple 1 : sollicitation inutile de W4 Engine...

```
int case_id = task.getWorkcaseRef().wfGetCase().getId();
```

Dans l'exemple ci-dessus, il est inutile d'appeler la méthode `wfGetCase()`. La méthode `getWorkcaseRef()` retourne en effet un objet de classe `TWFworkcaseRef` dont la méthode `getId()` retourne l'identifiant du dossier.

Exemple 2 ... à substituer par des appels "mémoire"

```
int case_id = taskRef.getWorkcaseRef().getId();
```

Il faut donc éviter les appels à W4 Engine dans une boucle.

4.2.2 Choisir la bonne méthode : getObject Vs. searchObject

Pour le développeur, la principale question à se poser est quelle fonction doit être utilisée pour effectuer le traitement désiré. Pour répondre à cette question, il faut tout d'abord qu'il évalue les données en sa possession. Pour ce faire, il existe une méthode simple et efficace consistant à déterminer si l'on dispose ou non de l'identifiant (les objets W4 sont toujours au moins identifiés par un numéro unique et ils possèdent très souvent également un nom unique) de l'objet sur lequel on souhaite réaliser une opération.

Dans l'affirmative, il faut alors se tourner vers l'utilisation d'une fonction répondant à la forme suivante : `get<OBJECT>(int id)` OU `get<OBJECT>(TWFname name)`.

Exemple 3 : récupération de la tâche dont l'identifiant est 1200 (en Java)

```
TWFtaskRef taskRef = new TWFtaskRef(1200);  
taskRef.wfGetTask();
```

Si tel n'est pas le cas, l'utilisation des fonctions de recherche de W4 Engine est alors à privilégier. Ces fonctions ont la forme suivante :

```
search<OBJECT>(...).
```

IMPORTANT Il faut éviter au maximum d'utiliser une méthode de type search lorsque cela est possible.

4.2.3 Utilisation du pool de connexion (environnement Java)

A partir de la version 4.1, une nouvelle fonctionnalité du moteur est disponible en environnement Java qui améliore sensiblement les performances de connexions simultanées.

Le principe est le suivant : créer N connexions (tuyaux) entre un client et une instance W4 Engine.

Un pool de connexions a pour objectif de diminuer le coût d'établissement et de fermeture d'une connexion.

Dans le mode classique W4, toutes les ouvertures et fermetures de connexions sont symbolisées par l'appel des méthodes `openConnection()` et `closeConnection()` des objets dérivant la classe `TWFsession`.

4.2.3.1 Initialisation d'un pool en Java pur

Avant toute interaction avec les API Java, insérer le code suivant permet d'ouvrir un pool de connexion :

```
try {
    TWFconnectionPool.init( 10, "w4Server", "w4Prod");
}
catch(TWFexception wfe)
{
    System.out.println("\n --- Failed to create the connection pool
---");
    wfe.printStackTrace();
    System.exit(1) ;
}
```

4.2.3.2 Initialisation d'un pool mode Web

Les paramètres du pool de connexions sont renseignés dans le fichier `web.xml` de l'application.

```
<init-param>
  <param-name>pool.mode</param-name>
  <param-value>>true</param-value>
</init-param>
<init-param>
  <param-name>pool.size</param-name>
  <param-value>10</param-value>
</init-param>
<init-param>
  <param-name>pool.serverName</param-name>
  <param-value>w4Server</param-value>
</init-param>
<init-param>
  <param-name>pool.instanceName</param-name>
```

```
<param-value>w4Prod</param-value>
</init-param>
```

Lors de l'arrêt du serveur d'application, le servlet W4 ferme automatiquement les connexions du pool.

4.2.3.3 Contraintes d'utilisation

Au sein d'une même JVM, un mode mixte cumulant le pool et les connexions systématiques n'est pas possible.

Au sein d'une même JVM, seule l'instance du serveur W4 Engine sur laquelle le pool est configuré, est accessible.

4.2.4 Fermeture des connexions avec le serveur W4 Engine

IMPORTANT Valable uniquement si un pool de connexion n'est pas utilisé.

La communication physique entre un client C, Java, Com, .Net et le serveur W4 Engine s'appuie sur les IPC sous Linux ou Unix, et sur les tubes nommés sous les plateformes Win32. Qu'il s'agisse des IPC ou des tubes nommés, ce sont des ressources système limitées. Il faut donc veiller à ne pas les épuiser en les libérant correctement sous peine de voir les performances de l'application se dégrader puis le serveur tomber.

Les exemples de code ci-dessous exploitent au maximum la capacité des langages modernes à assurer que même lorsqu'une exception survient, une portion de code est toujours exécutée.

Exemple 4 : ouverture et fermeture de la connexion physique dans une même méthode

```
TWFsession w4Session = new TWFnativeSession(null, "w4adm");
try
{
w4Session.openConnection();
TWFTaskRef taskRef = new TWFTaskRef(1200);
taskRef.wfGetTask();
}
catch(TWFException e)
{
e.printStackTrace();
}
catch(Throwable t)
{
...
}
finally
{
if (w4Session != null && w4Session.getSessionHandle() > 0)
{
try
{
```



```

w4Session.closeConnection();
}
catch(Throwable t)
{
...
}
}
}

```

Exemple 5 : ouverture et fermeture de la connexion physique dans deux méthodes séparées

```

TWFTaskRef taskRef = new TWFTaskRef(1200);
taskRef.wfGetTask();

```

4.2.5 Exemples d'optimisation

Cette section présente des exemples d'optimisation :

- de la corbeille des tâches ;
- du lancement des tâches.

4.2.5.1 Corbeilles des tâches

La corbeille de tâche est l'élément essentiel d'une application workflow. C'est aussi la page qui prend le plus de temps à s'exécuter. On préférera l'API `SearchFullTask` à l'API de `SearchTask`, si l'on souhaite afficher des informations sur des variables.

L'exemple ci-dessous exécute une recherche sur toutes les tâches en ramenant 3 variables de tâches ainsi que les informations sur les acteurs, le dossier et la tâche.

Les APIs `SearchFull` permettent de retourner les objets recherchés répondant aux critères spécifiés ainsi que des informations relatives à ces objets.

Exemple, l'API `SearchFullCase` permet de retrouver des dossiers et de retourner également l'historique de toutes ses tâches.

IMPORTANT Cette richesse poussée à l'extrême (retourner toutes les tâches, toutes les variables, tous les métriques, ... liés à une liste de dossiers) peut entraîner des requêtes SQL complexes et donc des performances en baisse.

```

TWFSession nSes = null;
/* ouverture d'une connexion vers le serveur W4 en s'appuyant sur
le contexte workflow */
nSes = TWFSessionFactory.createSession(context);
nSes.openConnection();
/* création des critères de recherche des tâches */
TWFTtaskSelection tSel = new TWFTtaskSelection();
/* ... qui ne sont pas terminées */
tSel.addSelection(TWFTtaskCrit.WF_CRIT_STATE, TWFOperator.WF_LT, new Integer(7));
/* restriction de la recherche aux tâches de l'acteur courant ...
*/

```

```

tSel.addSelection(TWFTaskCrit.WF_CRIT_ACTOR_POOL, TWFOperator.WF_EQUAL, new TWFFid(context.getActorId()));
/* ... qui concerne la procédure "testProc" */
tSel.addSelection(TWFTaskCrit.WF_CRIT_PROCEDURE, TWFOperator.WF_EQUAL, "testProc");
/* champs de fullTask à récupérer */
TWFTFullTaskFieldName fields = new TWFTFullTaskFieldName();
fields.add(TWFFullTaskFieldName.TASK);
fields.add(TWFFullTaskFieldName.WORKCASE);
/* variable de tâche à récupérer */
TWFTName tTaskVarName = null;
tTaskVarName = new TWFTName();
tTaskVarName.add(new TWFFname("maString"));
tTaskVarName.add(new TWFFname("maString2"));
tTaskVarName.add(new TWFFname("maString3"));
/* lancement de la recherche*/
TWFTFullTask tFullTask = TWFTFullTask.wfSearchFullTask(tSort, fields, tTaskVarName, null, null, tSel, (short) 0);

```

4.2.5.2 Lancement d'une tâche

Lors du lancement d'une tâche, l'objectif est de signaler au moteur W4 Engine que la tâche change d'état puis généralement d'afficher un formulaire de saisie. Dans ce formulaire, les champs peuvent être remplis à partir des données que l'utilisateur aura éventuellement précédemment entrées (lors de la suspension d'une tâche, les données sont conservées dans la base technique de W4). Le formulaire peut également présenter des données propres au dossier. L'exemple de code ci-dessous montre comment réaliser ces opérations.

Exemple 6 : code de lancement d'une tâche, non optimisé

```

TWFTaskRef taskRef = new TWFTaskRef(1200);
taskRef.wfProcessTask();
//Récupération des variables de dossier
TWFTrawVariable taskVariables =
taskRef.wfGetTaskVariables(true);
//Récupération du dossier
TWFTworkcase case =
taskRef.wfGetTask().getWorkcaseRef().wfGetCase();
TWFTrawVariable caseVariables = case.wfGetCaseVariables(true);

```

Ce code est parfaitement fonctionnel mais il n'est absolument pas optimisé puisqu'il comporte cinq appels au moteur W4 Engine.

Exemple 7 : code de lancement d'une tâche, optimisé

```

TWFTaskRef taskRef = new TWFTaskRef(1200);
taskRef.wfProcessTask();
//Récupération en un appel des variables de tâche et de dossier
TWFTFullTaskFieldName fields = new TWFTFullTaskFieldName();
fields.add(TWFFullTaskFieldName.TASKVARIABLES);
fields.add(TWFFullTaskFieldName.CASEVARIABLES);
TWFFullTask fullTask = taskRef.wfGetFullTask(fields, null, null)
//Récupération du dossier
TWFTrawVariable taskVariables = fullTask.getTaskVariables();
TWFTrawVariable caseVariables = fullTask.getCaseVariables();

```



Le code ci-dessus réalise les mêmes opérations mais il sollicite uniquement deux fois le moteur W4 Engine.

4.2.6 Outil de mesure de performances des API

Afin de déterminer la charge d'un ensemble d'appels workflow (API wf*) au sein d'une même page ou d'un même programme client, une option est paramétrable dans un des fichiers de configuration de W4 Engine qui permet de mesurer en secondes, le temps d'exécution des API serveur.

On rajoute l'option `+p` (p comme performance) dans le fichier

`<W4Engine_Home>/sys/Config.<instanceName>` comme le montre le fichier ci-dessous.

```
1:Mill:wfmill:1:1:10:
2:Administrator :wfadministrator:1:1:10:
3:Scheduler:wfscheduler:1:1:30:
4:Data Miner:wfdataminer +p:1:1:20:
5:Archiver:wfarchiv:1:1:10:
6:Babel Web:wfbabel:1:1:10:
C:Listener (TCP):wflistener w4:1:
C:Big Brother:wfbigbrother 5:1:
C:Automatic:wfautomatic:1:
```

Dans cet exemple, on souhaite mesurer le coût des appels wf* à destination du programme wfdataminer (responsable des fonctions search notamment).

Après avoir redémarré W4 Engine et lancé un premier test applicatif, on obtient un fichier dataminer###.prf sous le répertoire log de W4 Engine dont le contenu a le format suivant :

```
1: GetActor:    0.01
1: GetActor:    0.04
1: GetActor:    0.01
1: GetActor:    0.01
1: SearchRole:  0.15
1: SearchActor: 0.12
1: SearchServer: 0.00
1: CheckRoleOfActor: 0.00
1: GetActor:    0.01
1: SearchCase:  0.12
1: SearchCase:  1.42
```

Le poids réel des API côté serveur est mesuré ainsi au 1/100ième de seconde près. Par exemple, ici, 2 searchCase sont faits dont le deuxième est plus de 10 fois plus coûteux que le 1er.

Grâce à ces mesures, on peut évaluer les requêtes redondantes (boucles, etc.) et calculer le coût global d'une section de code appelant les API workflow.

On peut placer l'option `+p` sur le service wfscheduler pour évaluer les appels de scheduling (OnHoldTask, EndTask, ...).

4.2.7 Check list

- ▣ Vérifier le nombre d'appels au moteur W4 Engine.
- ▣ Avant de solliciter le moteur W4 Engine, assurez-vous que l'information n'est pas déjà disponible dans un objet en mémoire.
- ▣ Employez si possible des méthodes du type `get<OBJECT>()` lors de la recherche d'un objet identifié.
- ▣ Pensez à utiliser la méthode `wfGetFullTask()`.
- ▣ Pensez à utiliser la méthode `wfGetFullCase()`.
- ▣ Pensez à utiliser la méthode `wfSearchFullTask()`.

IMPORTANT Cette API est utilisée pour un nombre de variables (paramètres `taskvariables`) inférieur ou égal à 5 !
Si l'on doit ramener plus de 5 variables, il faut plutôt utiliser l'instruction suivante :

```
fields.add(TWFfullTaskFieldName.TASKVARIABLES)
```

- ▣ Pensez à utiliser la méthode `wfSearchFullCase()`.
- ▣ Pensez à utiliser le pool de connexions.
- ▣ Évaluez le coût des requêtes `wf*`.

4.3 Optimisation de W4 Engine

Cette section couvre notamment les éléments d'optimisation suivants :

- ▣ paramétrage du nombre de connexions simultanées à W4 Engine.
- ▣ activation du mode case sensitive.
- ▣ désactivation de la fonction `upperRole`
- ▣ optimisation du nombre de services connectés à la base.
- ▣ configuration des démons acteur automatique et big brother.

4.3.1 Rappel sur l'architecture

W4 Engine est composé de plusieurs services. Ces services communiquent entre eux via IPC et RPC sous Unix/Linux respectivement en mode local et mode distant ou via les tubes nommés sous Windows 2000.

4.3.2 Configuration des paramètres d'instance

Cette section présente l'utilisation des paramètres `maxPendingConnection`, `caseSensitive` et `useDynRoles`.

4.3.2.1 Communication locale sous NT

Le serveur W4 Engine ouvre par défaut 5 canaux pour l'écoute des connexions. Lorsqu'un nombre important de connexions simultanées arrive dans un même temps, ces canaux sont tous occupés, et une tentative de connexion se solde par l'erreur 104 (erreur Win32-231: ERROR_PIPE_BUSY) côté client (le serveur ne voit pas cette tentative).

Pour éviter cette erreur, il faut augmenter le nombre de canaux d'écoute de la façon suivante : Rajouter dans le fichier `<W4Engine_Home>/sys/w4server.cfg` la ligne (ici pour 10 canaux) :

```
w4adm.maxPendingConnections:10
```

4.3.2.2 Activation du mode case sensitive

L'utilisation du mode case sensitive optimise largement les accès à la base de données (oracle version 8.1.7 et supérieure) dans la mesure où ce mode permet de profiter pleinement des index.

En configuration de base, W4 Engine ne fait pas de distinction entre les minuscules et les majuscules. Toutes les recherches Oracle sont faites en UPPER.

Cela induit une mauvaise utilisation des index posés sur les tables Oracle.

L'activation de ce mode améliore donc les temps de réponse du service de recherche mais a un impact sur l'application développée avant activation ou sur la manière de la développer.

En effet, il faut nommer à la casse près tous les objets lors des requêtes vers le moteur W4 Engine : dès qu'un objet est nommé tels que nom d'une procédure, de dossier, de variable, d'acteur ... il doit respecter la casse dans laquelle il a été créé.

De plus 2 objets identiques à la casse près deviennent 2 objets différents.

Exemple 8 : casse des variables

Supposons que lors de la modélisation, trois variables pour l'activité A1 aient été nommées comme suit : `NomDuDemandeur`, `AgeDuDemandeur` et `emploi`.

Si le code suivant est utilisé, le moteur ne conservera aucune valeur car il ne pourra pas faire la correspondance avec ces variables.

```
TWFtaskRef taskRef = new TWFtaskRef(1200);
TWFTrawVariable variables = new TWFTrawVariable();
variables.addRow("nomdudemandeur", "Ernest Clarck");
variables.addRow("ageDuDemandeur", "35");
variables.addRow("Emploi", "développeur Java expérimenté");
taskRef.wfEndTask(null, variables);
```

Exemple 9 : casse des noms des objets

La sensibilité de la casse entre également en jeu, par exemple, lors de la recherche de dossiers. Supposons que l'on souhaite récupérer la liste des dossiers concernant la procédure testProc. Si le code suivant est utilisé, le moteur ne retournera aucun dossier puisqu'il fait une différence entre testProc et TestProc.

```
TWFTworkcaseSelection tSelection = new TWFTworkcaseSelection();
tSelection.addSelection(TWFworkcaseCrit.WF_CRIT_PROCEDURE,
TWFoperator.WF_EQUAL, "TestProc");
TWFTworkcase tcase = TWFTworkcase.wfSearchCase(tSelection,
TWFworkcaseSortBy.WF_NOSORT, TWFsortMode.WF_NOSORT, (short)0);
```

Le mode case sensitive concerne donc le nommage des objets techniques workflow. Son utilisation concerne donc essentiellement le développeur et l'administrateur W4 Engine. Il ne touche absolument en rien aux fonctionnalités apportées par W4 Engine à l'utilisateur, ce dernier s'intéressant non pas aux noms des objets mais à leur valeur.

Pour activer le support complet du case sensitive, il est nécessaire de positionner l'entrée suivante dans le fichier `w4server.cfg` situé sous le répertoire `sys` :

```
<instanceName>.caseSensitive:full
```

Il est également possible de n'activer qu'un support partiel du "case sensitive" (seuls les APIs `SearchFull` et `Search` sont impactés). Pour ce faire, modifiez le fichier `w4server.cfg` comme suit :

```
<instanceName>.caseSensitive:true
```

NOTE

- Seul le mode complet case sensitive est supporté lorsque DB2 est utilisé comme base de données technique.
- Lorsqu'Oracle est utilisé comme base de données techniques, passer au mode case sensitive nécessite une validation fonctionnelle des applications déjà installées, ce qui peut se révéler difficile. Une alternative consiste à ne pas activer le mode case sensitive, mais à créer des index fonctionnels sur les colonnes en jeu.

Exemple :

```
CREATE INDEX inx_workcase_upper_name ON workcase (UPPER(name));
```

4.3.2.3 Désactivation de la fonction "upper role"

Si dans les processus développés sur W4 Engine, il n'existe pas d'assignation en libre-service sur une variable multivaluée contenant des noms de rôles alors il est intéressant de désactiver l'option `useDynRoles` pour éviter de faire une jointure supplémentaire sur la table `role_hierarchy` du schéma W4 Engine lors des recherches (corbeille de tâches) avec un critère sur les rôles.

Pour ce faire, dans `w4server.cfg`, la ligne suivante doit être ajoutée :

```
<instanceName>.useDynRoles:false
```

W4 Engine doit alors être redémarré.

4.3.3 Scalabilité interne de W4 Engine

Lors du démarrage d'une instance W4 Engine, les services se connectant à la base de données, entre autres `wfadministrator`, `wfscheduler`, `wfdataminer`, sont configurés pour accepter un nombre maximal de requêtes simultanées (dernier paramètre dans le fichier `Config.<instanceName>`).

Le processus central serveur `wfbroadcaster` route les messages correspondants aux requêtes clientes (connexion, recherche, modification d'état, administration...) vers les services nommés précédemment.

Ces services traitent les appels envoyés par `wfbroadcaster` dans leur ordre d'arrivée. Le moteur offre la possibilité de paralléliser n instances d'un même process afin de répartir plus équitablement la charge demandée par l'appel des API `wf*`.

4.3.3.1 Identification des services en surcharge

Pour identifier la charge présente au niveau de chaque service, il faut soit utiliser la console W4 (disponible dans `W4Engine_Home\bin\w4.exe` sous win32 et sous `W4HOME/bin/w4` sous Unix et Linux) ou l'outil `wfaudit` disponible dans le répertoire `W4Engine_Home/bin`. Lorsque W4 Engine est démarré, l'option `12` de la console permet de visualiser l'état des services de W4 Engine ainsi que celui des clients connectés.

4.3.3.2 Configuration du nombre de services

Pour un même serveur W4 Engine, on multiplie ainsi les process serveurs se connectant à la base de données ; en général seuls `wfadministrator`, `wfscheduler` et `wfdataminer` sont concernés.

Ces derniers étant les plus consommateurs de ressources machine.

La configuration du nombre de services s'effectue via le fichier `Config.<instanceName>` présent dans le répertoire `sys` du répertoire `W4Engine_Home`.

Exemple de fichier `config.w4adm`:

```
1:Mill:wfmill:1:1:10:
2:Administrator :wfadministrator:1:1:10:
3:Scheduler:wfscheduler:3:3:30:
4:Data Miner:wfdataminer:3:3:20:
5:Archiver:wfarchiv:1:1:10:
6:Babel Web:wfbabel:1:1:10:
C:Listener (TCP):wflistener w4:1:
C:Big Brother:wfbigbrother 5:1:
C:Automatic:wfautomatic:1:
```

`k:<nom_service>:wf<nom_process>:i :j :maxRq`

`i` correspond au nombre maximal de process simultanément présents à un instant `t`.

`j` correspond au nombre de process total lancés au démarrage du serveur.

`maxRq` correspond au nombre total de requêtes acceptables par process.

4.3.3.3 Conclusion

Tant que tous les process ont au moins traité une requête, on considère qu'ils sont tous utiles, et incrémenter leur nombre peut s'avérer bénéfique. On arrive de proche en proche à déterminer le nombre d'instances nécessaires pour un service donné en exploitation dès lors que l'une des instances affiche un nombre nul de `Tot Rq process`.

4.3.4 Gestion du répertoire tmp sous UNIX

W4 Engine utilise des fichiers temporaires pour la communication entre le client et le serveur. Ces fichiers sont créés sous le répertoire `/tmp` ou `/var/tmp`.

Il s'avère que ce répertoire temporaire a, en général sur les systèmes Unix, le sticky-bit positionné, ce qui empêche un utilisateur de supprimer les fichiers créés par un autre.

Dans les applications W4, le client crée le fichier temporaire qui est ensuite supprimé après lecture par W4 Engine.

Si l'utilisateur qui lance le serveur d'applications ou le serveur web n'est pas le même que celui qui lance W4 Engine alors les fichiers créés par l'un ne peuvent pas être supprimés par l'autre.

L'implication en termes de performance est la suivante : à chaque appel client, un fichier temporaire de nom UNIQUE est créé.

Ce nom est généré en fonction des noms des fichiers déjà existants dans le répertoire.

Donc plus il y a de fichiers plus le temps de création du nom unique est important.

Trois solutions sont possibles :

- démarrer W4 Engine et le serveur d'applications ou serveur web avec le même utilisateur ;
- configurer le répertoire temporaire (`/tmp` ou `/var/tmp`) sans le sticky-bit (cette solution est en général rejetée par les administrateurs système) ;
- configurer dans W4 Engine un autre répertoire temporaire avec les droits lecture/écriture pour tous.

Dans le fichier `W4Engine_Home/sys/w4server.cfg`, il faut ajouter la ligne suivante :
`<instanceName>.tmpDir:<chemin complet du répertoire temporaire>`

Une relance de W4 Engine est nécessaire pour la prise en compte de cette option.

4.3.5 Maîtrise du mode d'assignation Acteur avec la charge de travail la plus faible

Ce mode d'assignation fonctionne soit sur une variable contenant des noms d'acteurs soit sur un rôle.



Un calcul de la charge de travail de chaque acteur est effectué. Ce calcul se fait en additionnant la durée de chaque tâche active affectée à l'acteur, la durée étant celle définie au niveau de l'activité associée à la tâche.

Si le rôle ne contient qu'un seul acteur, préférez alors le mode d'assignation distribution, ce qui évitera d'exécuter la requête de calcul de la charge qui peut être coûteuse.

En revanche, si la variable ne contient qu'un seul nom d'acteur, aucune requête de calcul de charge ne sera lancée et la tâche sera affectée directement à cet acteur.

4.4 Optimisation BD

Cette section présente plusieurs éléments d'optimisation pour Oracle, MS SQL server et IBM DB2.

4.4.1 Oracle

Activation des statistiques

Les statistiques BD permettent de profiter de la régularité des requêtes émises grâce à la mise en mémoire tampon de celles-ci. Dans Oracle, on active les statistiques par la commande :

```
SQL>execute sys.dbms_utility.analyze_schema('W4', 'COMPUTE');
```

ou :

```
SQL>begin          dbms_stats.gather_schema_stats(ownname=>'W4',  
cascade=>TRUE) ; end ;
```

où w4 est le nom du schéma de base W4 Engine.

IMPORTANT Cette dernière commande peut prendre un certain temps. Elle peut être lancée à tout moment et il n'est pas nécessaire d'arrêter la base.

Taille du database block size

W4 préconise une taille minimale de 8 KB (8192 octets).

Réutilisation des curseurs

W4 préconise de placer le paramètre `CURSOR_SHARING` à la valeur `SIMILAR` ou `FORCE` pour les versions d'Oracle au moins égales à 9iR2.

Ce paramètre permet de réduire l'analyse des requêtes lorsque celles-ci présentent peu de différences, ce qui est le cas pour les requêtes W4 Engine.

Enfin, la modification de ce paramètre peut permettre de réduire l'utilisation de la mémoire.

4.4.2 Microsoft SQL Server

Fragmentation des index

W4 préconise de défragmenter régulièrement les index de la base de données W4 Engine afin d'éviter des lectures disque inutiles.

La commande `DBCC DBREINDEX` permet de reconstruire les index de toutes les tables.

La commande `DBCC INDEXDEFRAG` défragmente les index associés à une table.

Mémoire

W4 préconise de modifier le paramètre `max worker threads` de la valeur 255 à 32. Ce paramètre indique le nombre maximum de connexions à la base de données. Or W4 Engine n'utilise que 5 connexions. La réduction de la valeur par défaut permet de gagner un peu de mémoire.

De même, la désactivation de la gestion dynamique de la mémoire en modifiant les paramètres `min server memory`, `max server memory` et `set working set size` peut permettre de gagner un peu de temps.

4.4.3 IBM DB2

Fragmentation

W4 préconise de vérifier régulièrement la fragmentation de la base de données W4 Engine grâce à la commande `REORGCHK`.

Mémoire

La mémoire cache positionnée lors de l'installation de W4 Engine est très faible. Les `bufferpool` peuvent être augmentés d'un facteur 10 dès que la volumétrie de la base augmente.

Par défaut, la valeur est à 250 pages de 8 ko par `bufferpool`, soit 2 Mo.

Verrous

Dans le cas d'une montée en charge importante, il peut être nécessaire d'augmenter la mémoire affectée aux verrous.

Le paramètre `LockList` peut être modifié de la valeur par défaut (128) à 2500 pour un serveur de production, l'unité étant la page de 4 ko.

La commande est alors :

```
db2 update database configuration for W4 using locklist 2500
```

où `w4` est le nom de la base de données.



Tris

Dans le cas d'une montée en charge importante, il peut être nécessaire d'augmenter l'espace lié aux tris afin de ne pas utiliser les tris sur disque, très pénalisants en termes de temps de réponse.

Il faut alors augmenter le paramètre `SortHeap` qui contient un nombre de pages de 4 ko. La valeur par défaut est 247.

La commande pour modifier la valeur est :

```
db2 update database configuration for W4 using sortheap 512
```

4.5 Utilisation avancée

Archivage des dossiers workflow

Au cours de la durée de vie d'un workflow, les tables W4 Engine grossissent en permanence et les requêtes prennent logiquement plus de temps à s'exécuter. Notamment, les objets relatifs aux dossiers terminés et en cours (tâches, variables, dossiers etc.) cohabitent dans les mêmes tables et, d'une façon générale, les performances des requêtes BD dépendent du nombre de dossiers déjà traités dans le temps. Cela s'avère être une solution instable en termes de performances à long terme. Afin de maintenir la puissance d'une application au cours du temps, on a recours à l'archivage des données.

Deux types d'archivage sont disponibles au niveau du serveur W4 Engine : l'archivage on line et l'archivage off line.

Les archivages sont activables via l'interface Web workflow classique.

Archivage on line : toutes les informations relatives aux dossiers (dossier, tâches, variables, commentaires) sont déplacées dans d'autres tables de la base de données (`online_archived_case`, `online_archived_task`, `online_archived_case_var`, ...) ce qui décharge le volume des tables les plus sollicitées (`workcase`, `task`, `case_variable`).

Ces tables appartiennent à un tablespace différent qui peut être placé sur un disque différent.

Ainsi tous les éléments des dossiers archivés on line peuvent être consultés comme les dossiers non archivés.

Le critère de recherche est `WF_CRIT_ARCHIVE` (booléen: 0 ou 1).

Il existe une procédure W4 Engine (`W4Engine_Home/Procedures/archivage.W4e`) qui permet de planifier et exécuter en backoffice l'archivage selon des critères et une périodicité à définir.

Archivage off line : toutes les informations relatives aux dossiers (dossier, tâches, variables, commentaires) sont exportées dans un fichier au format propriétaire W4 Engine stocké sous `<W4Engine_Home>/archive`.

Seules quelques informations sont conservées en ligne afin d'identifier les dossiers archivés et éventuellement les restaurer (`archived_case`).

W4 recommande l'utilisation de ces fonctions le plus régulièrement possible.

Serveur de connecteurs

Lorsqu'une procédure utilise de nombreuses tâches automatiques, W4 préconise l'utilisation de connecteurs.

Dans le cas où N activités automatiques différentes doivent être exécutées par l'acteur automatique, W4 Engine sérialise leur exécution ce qui peut être contraignant si certaines tâches prennent plus de temps que d'autres.

Si ces tâches automatiques sont transformées en tâches pour N connecteurs, les traitements sont exécutés en parallèle d'où un fort gain de performance.



Installation de l'application Welcome Screens

Cette annexe ne concerne que les serveurs antérieurs à la version 4.1, pour lesquels le chargement de la procédure d'administration Welcome Screens n'est pas systématique lors de l'installation du serveur.

Depuis la version 4.1 de W4 Engine, les procédures d'administration sont installées par défaut pour les serveurs d'évaluation et les serveurs de production.

1. Sous l'outil de modélisation Process Composer, installez la procédure **Welcome Screens** (fichier <softwareHome>/Procedures/Welcome.w4e).
2. Connectez-vous à l'interface d'administration en tant que w4adm.
3. Créez un nouveau dossier sous l'interface classique pour la procédure **Welcome Screens** :
 - dans le sous-menu **Corbeille / Workitems**, sélectionnez **Dossier / Case**. La page **Créer un dossier / Create a workcase** s'affiche :

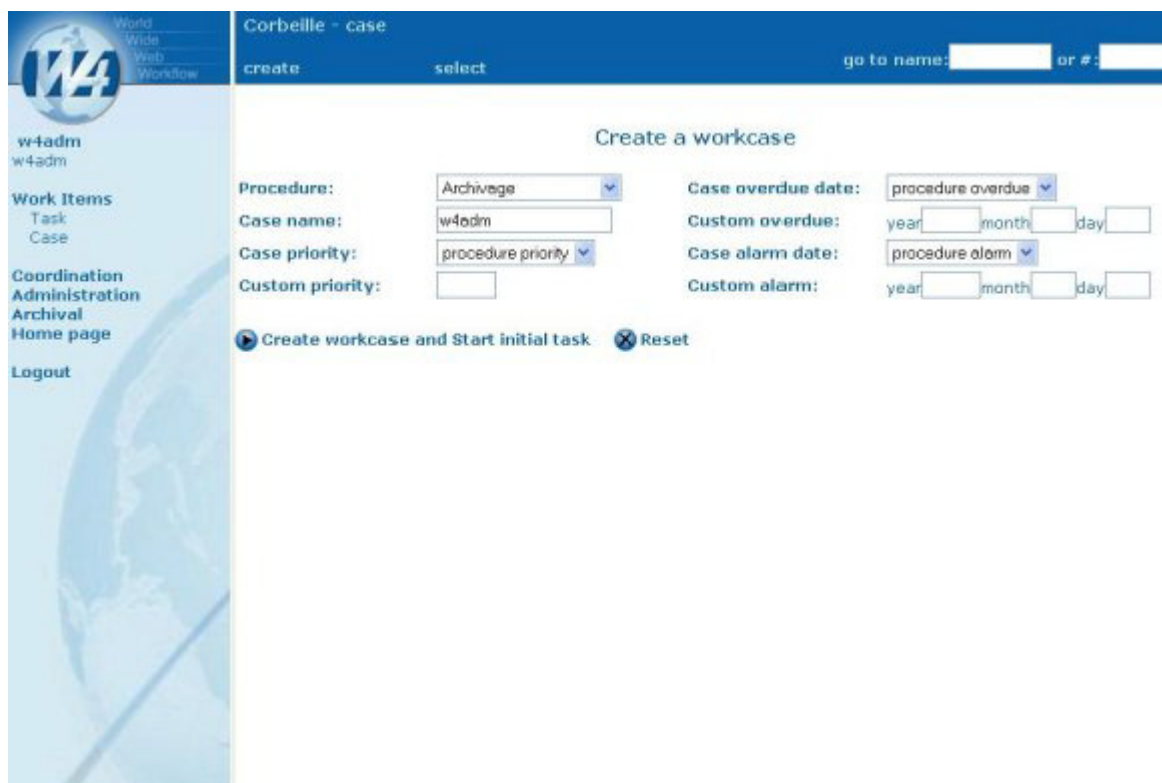


Fig 5.1 *Installation de l'application Welcome Screens (1/2)*

- dans le bandeau, sélectionnez **Créer / Create** ;
- Dans la liste déroulante **Procédure / Procedure**, sélectionnez **Welcome Screens** ;
- sélectionnez **Créer un dossier et démarrer la tâche initiale / Create workcase and start initial task**.

L'écran de la première tâche de création des écrans d'accueil s'affiche :

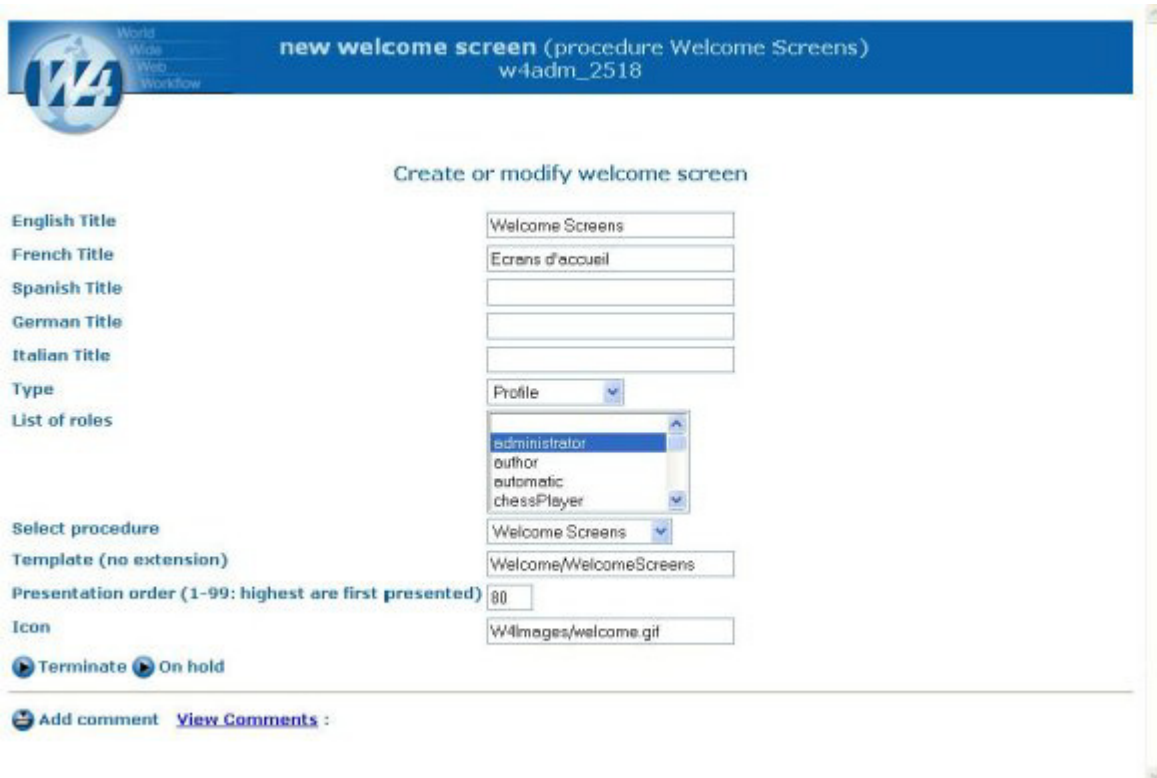


Fig 5.2 *Installation de l'application Welcome Screens (2/2)*

Renseignez :

- le titre de l'application dans la(les) langue(s) souhaitée(s) (EVITER LES APOSTROPHES) ;
- le type : **profil** ;
- le ou les rôles qui auront accès à cette application via l'icône d'accès dans leur écran de navigation : **administrator** ;
- la procédure : **Welcome Screens** ;
- la page HTML (template) d'accueil de la procédure (**Welcome/WelcomeScreens**) ;
- l'ordre de présentation (60-99 pour les profils, 50 pour les services, 1-40 pour miscellaneous) ;
- l'icône **/W4images/welcome.gif**.

Sélectionnez **Terminer / Terminate**.

L'accès à l'application de gestion des écrans d'accueils est désormais possible à partir de la page des services W4.



Chargement d'objets de modélisation par script : w4eimport

Cette annexe présente w4eimport, utilitaire en mode ligne servant à charger les objets d'un fichier .w4e (réalisé sous le logiciel de modélisation Process Composer) sur le serveur W4 Engine de la machine sur laquelle il est installé (connexion locale uniquement).

w4eimport s'utilise via une fenêtre de commandes. Sa principale raison d'être est de pouvoir charger, manuellement ou automatiquement par script, un fichier .w4e sur un serveur de production W4 Engine sur lequel Process Composer n'est pas installé.

Avec w4eimport il est possible de :

- créer ou modifier un rôle ou une liste de rôles ;
- créer une activité ou une liste d'activités ;
- créer, modifier ou réviser une procédure ou une liste de procédures.

6.1 Installation

Sous Windows, w4eimport demande la version 4.0.10 ou ultérieure de WFCLink.dll.

Fichiers .w4e créés avec W4 Auteur (et non avec Process Composer) : l'auteur de la procédure est renseigné par W4 Auteur. Si l'auteur est renseigné, son compte doit être créé sur le serveur W4 Engine pour que la création/modification de procédure fonctionne. Process Composer ne renseignant pas ce champ, cette contrainte n'existe pas sous Process Composer.

Pour les versions 4.0.11 et antérieures de W4 Engine, w4eimport est livré indépendamment de W4 Engine par le support W4. Dans les versions ultérieures à la version 4.0.11, w4eimport est présent sur le CD-ROM d'installation de W4 Engine, dans le répertoire suivant : w4\tools\

Sous Windows, w4eimport s'appuie sur le fichier WfLink.dll dont le chemin d'accès doit donc être présent dans le PATH au lancement de w4eimport.

POUR VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DE W4EIMPORT :

- 1 Ouvrez une fenêtre de commandes et positionnez-vous sous le répertoire w4eimport contenant les fichiers programmes.
- 2 Exécutez la commande w4eimport.
Le menu suivant s'affiche, précédé de la ligne Usage expliquant le mode d'utilisation de la commande w4eimport :

```
C:\w4eimport>w4eimport
Usage: w4eimport -l <login> -w <password> [-i <instanceName>] -f
<W4eFile> [<traceOptions>] [-options]
```

```
where options include:
-cr <role list separated by ,>Create Roles
-cr<role list separated by ,>Create Roles
-ca <activity list separated by ,>Create Activities
-ca<activity list separated by ,>Create Activities
-cp <procedure list separated by ,>Create Procedures
-cp<procedure list separated by ,>Create Procedures
-mr <role list separated by ,>Modify Roles
-mr<role list separated by ,>Modify Roles
-mp <procedure list separated by ,>Modify Procedures
-mp<procedure list separated by ,>Modify Procedures
-r <procedure list separated by ,>Revise Procedures
-r<procedure list separated by ,>Revise Procedures
-ex <true|false>If true, the object not listed on command
line are ignored else they are created <default value: false>
-ex<true|false>If true, the object not listed on command line
are ignored else they are created <default value: false>
```

6.2 Syntaxe

La commande w4eimport accepte les paramètres suivants :

- L'option -l (L minuscule) pour spécifier l'identifiant du compte d'administration du serveur W4 Engine cible (obligatoire).
- L'option -w pour spécifier le mot de passe du compte d'administration (obligatoire).
- L'option -f pour spécifier le chemin et le nom du fichier .w4e à importer (obligatoire).
- L'option -i pour spécifier le nom de l'instance si vous disposez de plusieurs instances sur votre serveur W4 Engine. Par défaut, la commande prend la valeur -i w4adm.
- Les options pour spécifier la modalité d'import d'un objet :
 - l'option -cr pour créer un rôle ou une liste de rôles ;
 - l'option -ca pour créer une activité ou une liste d'activités ;
 - l'option -cp pour créer une procédure ou une liste de procédures ;
 - l'option -mr pour modifier un rôle ou une liste de rôles ;
 - l'option -mp pour modifier une procédure ou une liste de procédures ;
 - l'option -r pour réviser une procédure ou une liste de procédures.
En argument de ces options, vous devez nommer explicitement l'objet ou la liste des objets que vous souhaitez importer.



- L'option d'import explicite ou implicite `-ex<true|false>`.
 - Cette option est à positionner à `true` pour effectuer un import explicite d'un fichier `.w4e` : dans ce cas, seuls les objets dont vous avez spécifié la modalité d'import en paramètre de la commande `w4eimport` sont pris en compte.
 - Par défaut, l'option `-ex` est positionnée à `false`, ce qui implique que tous les objets du fichier `.w4e` sont créés implicitement.
- L'option `+t` si vous souhaitez activer les traces (à utiliser sur demande et en rapport avec le support W4).

NOTE

- Il est possible d'utiliser plusieurs options d'import explicite dans la même commande `w4eimport` pour créer simultanément, par exemple, un rôle et une activité.
- Il n'est pas nécessaire de laisser une espace entre le nom de l'option et son argument.
- Les options peuvent être spécifiées dans un ordre quelconque.

IMPORTANT `w4eimport` traite les objets par classe, dans l'ordre suivant : rôles, activités et procédures.

Ensuite, pour chaque classe, `w4eimport` traite les objets dans leur ordre de présence dans le fichier `.w4e`, en leur appliquant la modalité d'import définie. `w4eimport` ignore donc l'ordre dans lequel les objets sont spécifiés dans les paramètres de la commande, qu'ils apparaissent dans une liste en argument d'une option d'import explicite ou qu'ils apparaissent séparément dans une suite d'options identiques d'import explicite.

Étant donné que l'ordre d'apparition des objets dans le fichier `.w4e` n'est pas contrôlable, cela pose problème s'il existe des dépendances entre objets de même classe.

Les deux cas de dépendance intra-classe sont :

- entre une procédure et ses sous-procédures éventuelles ;
- entre deux rôles liés par une propriété Upper Role.

La syntaxe suivante est donc à proscrire :

```
w4eimport ... -cp <sous-procedure> -cp <procedure> -ex true
```

Pour obvier à ce problème quand il se pose, la solution consiste à exécuter plusieurs commandes `w4eimport`. Par exemple, pour une dépendance entre procédures :

```
w4eimport ... -cp <sous-procedure> -ex true
w4eimport ... -cp <procedure> -ex true
```

NOTE `w4eimport` sait traiter le cas des procédures récursives, dépendantes donc d'elles-mêmes.

Ces conditions d'utilisation sont soigneusement détaillées par la suite.

Erreurs de syntaxe possibles

- Si la syntaxe est incorrecte, par exemple si une option spécifiée est erronée, l'erreur `Error Server: 2` est retournée. Dans ce cas, aucun objet n'est créé même si l'une des options spécifiées est correcte.
- Si vous spécifiez une liste d'objets en argument d'une option, les éléments de la liste doivent être séparés par une virgule, sans espace. Si vous insérez une espace, seuls les objets spécifiés avant

l'espace sont créés. L'objet suivant l'espace étant considéré comme un argument par la commande, l'import s'arrête et une erreur signalant la présence d'un argument erroné est retournée.

- Si le chemin ou le nom du fichier .w4e est erroné dans l'argument passé à l'option -f, l'erreur Error Server: 32 est retournée. Dans ce cas, aucun objet n'est créé.
- Si, dans le cas d'un import explicite, le nom d'un objet spécifié est erroné, le message suivant est retourné :

<nom de l'objet saisi>: this <type de l'objet> doesn't exist in w4e file.

Dans ce cas, seuls les objets correctement nommés sont créés.

I M P O R T A N T

- Veillez à respecter la casse dans les noms des objets.
- Les objets créés sous Process Composer ne doivent pas comporter de caractères accentués.
- Veillez à ne pas omettre l'extension .w4e en spécifiant le nom du fichier.

6.3 Référence

Cette section détaille le mode de fonctionnement de chaque option. Veuillez vous reporter à la section suivante pour une description des cas classiques d'utilisation.

6.3.1 Import implicite d'un fichier .w4e

Pour procéder à un import implicite, les objets du fichier .w4e ne doivent être liés par aucune dépendance : aucun rôle du fichier ne doit avoir été défini avec une propriété Upper Role et aucune procédure du fichier ne doit posséder de sous-procédure, à moins que tous les rôles désignés par une propriété Upper Role et toutes les sous-procédures soient déjà présents sur le serveur. Par ailleurs, aucun objet du fichier ne doit exister sur le serveur, puisque chaque objet du fichier se voit appliquer implicitement l'option de création.

À l'exécution de la commande, le message <nom de l'objet>: CREATED <type de l'objet> OK s'affiche à l'écran pour chaque objet créé :

```
C:\w4eimport>w4eimport      -l      w4adm      -w      w4adm      -f
ProcessComposerTutorial.w4e
responsableDossierAchat: CREATED ROLE OK
responsableAchat: CREATED ROLE OK
serviceAchat: CREATED ROLE OK
ProcessComposerTutorial_saisie: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_validation: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_emission: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_refus: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_alarme: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial: CREATED PROCEDURE OK
```



NOTE Dans cet exemple, le fichier .w4e est situé sous le même répertoire que l'outil w4eimport. Il n'est donc pas nécessaire de faire précéder le nom du fichier .w4e par son chemin dans la commande w4eimport.

IMPORTANT L'import s'arrête à la première tentative de création d'un objet existant.

Par exemple, étant donné que w4eimport crée d'abord les rôles, si le premier rôle à créer existe déjà sur le serveur, l'import s'arrête sur cette première tentative de création et aucun objet n'est créé. Le message <nom de l'objet>: CREATED <type de l'objet> KO s'affiche et l'erreur Error Server: 2005 est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e

responsableDossierAchat: CREATED ROLE KO
Error Server: 2005
```

NOTE Vous obtenez le même type de message si vous tentez d'importer consécutivement le même fichier .w4e.

6.3.2 Import explicite d'un fichier .w4e

Création de rôles

Dans la commande w4eimport, spécifiez, en plus des paramètres obligatoires :

- l'option -cr suivie du nom du rôle ou de la liste des rôles à créer
- l'option -ex true si les autres objets du fichier ne doivent pas être créés

RAPPEL

Pour pouvoir créer un rôle défini dans Process Composer avec une propriété Upper Role, le rôle désigné par la propriété Upper Role doit être préalablement créé.

Si vous tentez de créer un rôle qui existe déjà sur le serveur au moment de l'import, l'erreur Error Server: 2005 est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -cr responsableDossierAchat -ex true

responsableDossierAchat: CREATED ROLE KO
Error Server: 2005
```

Si la création du rôle a réussi, le message CREATED ROLE OK est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -cr responsableDossierAchat -ex true

responsableDossierAchat: CREATED ROLE OK
```

Modification de rôles

Dans la commande w4eimport, spécifiez, en plus des paramètres obligatoires :

- l'option -mr suivie du nom du rôle ou de la liste des rôles à modifier
- l'option -ex true si les autres objets du fichier ne doivent pas être créés

IMPORTANT Il n'est pas possible de modifier un rôle dont la propriété Upper Role est définie.

Dans ce cas, l'erreur Error Server: 2003 est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -ex true -mr
Root-Procedure/UpperRole,Root-Procedure/Role,Sub-Procedure/Role
,Sub-Sub-Procedure/Role -mp
Sub-Sub-Procedure,Sub-Procedure,Root-Procedure

Sub-Sub-Procedure/Role: MODIFIED ROLE OK
Sub-Procedure/Role: MODIFIED ROLE OK
Root-Procedure/UpperRole: MODIFIED ROLE OK
Root-Procedure/Role: MODIFIED ROLE KO
Error Server: 2003
```

IMPORTANT Le rôle doit exister sur le serveur au moment de l'import.

Si vous tentez de modifier un rôle inexistant et vous avez positionné l'option -ex à true, l'erreur Error Server: 2003 est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -mr serviceAchat -ex true

serviceAchat: THIS ROLE DOESN'T EXIST
```

Si vous tentez de modifier un rôle inexistant et si l'option -ex est positionnée à false, l'erreur Error Server: 2003 est retournée mais tous les objets du fichier, à l'exception de ce rôle et de la procédure, sont créés :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -mr serviceAchat

responsableDossierAchat: CREATED ROLE OK
responsableAchat: CREATED ROLE OK
serviceAchat: THIS ROLE DOESN'T EXIST
ProcessComposerTutorial_saisie: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_validation: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_emission: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_refus: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_alarme: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial: CREATED PROCEDURE KO
Error Server: 2003
```

Si la modification du rôle a réussi, le message MODIFIED ROLE OK est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -mr serviceAchat -ex true

serviceAchat: MODIFIED ROLE OK
```

Création d'activités

Dans la commande w4eimport, spécifiez, en plus des paramètres obligatoires :



- l'option `-ca` suivie du nom de l'activité ou de la liste des activités à créer
- l'option `-ex true` si les autres objets du fichier ne doivent pas être créés

IMPORTANT Les activités à créer ne doivent pas exister sur le serveur au moment de l'import.

Si l'une des activités existe sur le serveur au moment de l'import et si vous avez positionné l'option `-ex à true`, seules les activités situées avant cette activité dans le fichier `.w4e` sont créées et l'erreur `Error Server: 2052` est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -ex true -ca
ProcessComposerTutorial_alarme,ProcessComposerTutorial_emission
,ProcessComposerTutorial_validation,ProcessComposerTutorial_refus,ProcessComposerTutorial_saisie

ProcessComposerTutorial_saisie: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_validation: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_emission: CREATED ACTIVITY KO
Error Server: 2052
```

Si l'option `-ex` est positionnée à `false`, les rôles et les activités situés avant cette activité dans le fichier `.w4e` sont créés, et l'erreur `Error Server: 2052` est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -ex false -ca
ProcessComposerTutorial_alarme,ProcessComposerTutorial_emission
,ProcessComposerTutorial_validation,ProcessComposerTutorial_refus,ProcessComposerTutorial_saisie

responsableDossierAchat: CREATED ROLE OK
responsableAchat: CREATED ROLE OK
serviceAchat: CREATED ROLE OK
ProcessComposerTutorial_saisie: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_validation: CREATED ACTIVITY OK
ProcessComposerTutorial_emission: CREATED ACTIVITY KO
Error Server: 2052
```

Si la création de l'activité a réussi, le message `CREATED ACTIVITY OK` est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -ex false -ca
ProcessComposerTutorial_alarme -ex true

ProcessComposerTutorial_alarme: CREATED ACTIVITY OK
```

RAPPEL SUR LE VERSIONNEMENT DES ACTIVITÉS DANS PROCESSCOMPOSER

Une activité pouvant être attachée à plusieurs étapes dans une même procédure ou dans des procédures différentes, sa modification risque d'impacter d'autres étapes et risque d'empêcher le fonctionnement d'autres procédures.

Dans la plupart des cas, il est donc impossible de modifier une activité sur le serveur car elle est déjà liée à d'autres étapes de procédures du serveur. Pour contourner cette limite, il est nécessaire de gérer les versions des activités de façon manuelle. Par exemple, le nom de l'activité peut être suffixé par le numéro de version, soit : `nomActivité_01`.

Création de procédures

Dans la commande w4eimport, spécifiez, en plus des paramètres obligatoires :

- l'option -cp suivie du nom de la procédure ou de la liste des procédures à créer
- l'option -ex true si les autres objets du fichier ne doivent pas être créés

R A P P E L

- Pour pouvoir créer une procédure, les rôles et les activités référencés dans cette procédure doivent exister sur le serveur au moment de l'import.
- Les sous-procédures éventuelles doivent être créées avant les procédures dont elles dépendent.

I M P O R T A N T Si vous importez une procédure seule (en positionnant l'option -ex à true), les rôles et les activités qui dépendent de la procédure doivent exister sur le serveur au moment de l'import.

Dans le cas contraire, l'erreur Error Server: 2102 est retournée tant que le rôle responsable de la procédure n'est pas créé sur le serveur :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -cp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: CREATED PROCEDURE KO
Error Server 2102
```

L'erreur Error Server: 2003 est retournée tant que les rôles dépendant de la procédure ne sont pas créés sur le serveur :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -cp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: CREATED PROCEDURE KO
Error Server 2003
```

L'erreur Error Server: 2098 est retournée tant que les activités dépendant de la procédure ne sont pas créées sur le serveur :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -cp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: CREATED PROCEDURE KO
Error Server 2098
```

N O T E L'erreur Error Server: 9051 est retournée si vous tentez d'importer, avec l'option -ex true, une procédure qui existe déjà sur le serveur. Si l'option -ex est positionnée à false, l'erreur retournée est Error Server: 2005 car l'import s'arrête à la première tentative de création d'un rôle.

Si la création de la procédure a réussi, le message CREATED PROCEDURE OK est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -cp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: CREATED PROCEDURE OK
```



Modification de procédures

Dans la commande `w4eimport`, spécifiez, en plus des paramètres obligatoires :

- l'option `-mp` suivie du nom de la procédure ou de la liste des procédures à modifier
- l'option `-ex true` si les autres objets du fichier ne doivent pas être créés

IMPORTANT Vous pouvez modifier une procédure si, dans Process Composer, vous avez modifié des attributs ou déplacé des nœuds. En revanche, la suppression d'un nœud de la procédure rend impossible toute modification. Il faut alors réviser la procédure pour prendre en compte les modifications.

La modification impose d'utiliser dans le fichier `.w4e` les mêmes identificateurs d'objets que sur le serveur. Pour effectuer une modification, il faut donc procéder ainsi :

- extraire la procédure du serveur de production et l'enregistrer dans un fichier `.w4e` à l'aide de Process Composer ;
- apporter les modifications dans ce même fichier sous Process Composer ;
- recharger le fichier sur le serveur de production avec `w4eimport` : les identificateurs du serveur et du fichier `.w4e` étant en correspondance, le serveur admet les modifications.

Si vous tentez de modifier une procédure avec un fichier `.w4e` qui ne correspond pas à la dernière version, l'erreur `Error Server: 2115` est retournée :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm-i w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -mp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: MODIFIED PROCEDURE KO
Error Server 2115
```

La procédure à modifier doit exister sur le serveur au moment de l'import. Si vous tentez de modifier une procédure qui n'existe pas sur le serveur au moment de l'import, le message `THIS PROCEDURE DOESN'T EXIST` est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -mp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: THIS PROCEDURE DOESN'T EXIST
```

Si la modification de la procédure a réussi, le message `MODIFIED PROCEDURE OK` est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -mp ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: MODIFIED PROCEDURE OK
```

Révision de procédures

Dans la commande `w4eimport`, spécifiez, en plus des paramètres obligatoires :

- l'option `-r` suivie du nom de la procédure ou de la liste des procédures à réviser
- l'option `-ex true` si les autres objets du fichier ne doivent pas être créés

IMPORTANT Les rôles et activités de la procédure à réviser doivent exister sur le serveur au moment de l'import.

Dans le cas contraire, l'erreur Error Server: 2102 est retournée tant que le rôle responsable de la procédure n'est pas créé sur le serveur :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -r ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: REVISED PROCEDURE KO
Error Server 2102
```

L'erreur Error Server: 2003 est retournée tant que les rôles dépendant de la procédure ne sont pas créés sur le serveur :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -r ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: REVISED PROCEDURE KO
Error Server 2003
```

L'erreur Error Server: 2098 est retournée tant que les activités dépendant de la procédure ne sont pas créées sur le serveur :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -r ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: REVISED PROCEDURE KO
Error Server 2098
```

Si la révision de la procédure a réussi, le message REVISED PROCEDURE OK est retourné :

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -f
ProcessComposerTutorial.w4e -r ProcessComposerTutorial -ex true

ProcessComposerTutorial: REVISED PROCEDURE OK
```

NOTE Si vous tentez de réviser une procédure qui n'existe pas sur le serveur, la procédure est créée en révision 1.

6.4 Cas d'utilisation

Cette section décrit en détail les cas d'utilisation les plus courants de w4eimport. Dans les exemples ci-dessous, on utilise un fichier .w4e représentatif - le fichier W4eimportSamples.w4e - réalisé sous Process Composer et contenant trois procédures :

- Une procédure Root-Procédure.
Cette procédure comporte l'activité Root-Procédure/Activity ainsi que deux rôles : Root-Procédure/UpperRole et Root-Procédure/Role dont la propriété Upper Role a pour valeur le rôle Root-Procédure/UpperRole.
- Une procédure Sub-Procédure, sous-procédure de Root-Procédure.
Cette procédure comporte l'activité Sub-Procédure/Activity et le rôle Sub-Procédure/Role.



- Une procédure récursive Sub-Sub-Procédure, sous-procédure de Sub-Procédure. Cette procédure comporte l'activité Sub-Sub-Procédure/Activity et le rôle Sub-Sub-Procédure/Role.

Pour importer ces objets, nous avons regroupé des commandes w4eimport dans les scripts ci-dessous pour une exécution par lots.

NOTE Les exemples ci-dessous sont donnés pour Windows 2000 mais fonctionnent également sous les plates-formes UNIX.

6.4.1 Script de création

Problématique : l'application est à créer sur le serveur de production. Les rôles, activités et procédures n'existent pas sur le serveur. Éventuellement, certains objets du fichier .w4e peuvent faire référence à des rôles, activités ou sous-procédures déjà présents sur le serveur (ce n'est pas le cas dans l'application exemple).

Le script de création est le suivant :

```
REM   Le rôle Root-procedure/UpperRole, désigné par la propriété
Upper Role du rôle Root-Procedure/Role, doit être créé en premier
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -cr Root-Procedure/UpperRole

REM   Les autres rôles peuvent ensuite être créés en une seule
commande
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -cr
Root-Procedure/Role,Sub-Procedure/Role,Sub-Sub-Procedure/Role

REM   Création des activités : aucun ordre n'est à respecter ;
les rôles peuvent être créés en une ou plusieurs commandes
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -ca Root-Procedure/Activity
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -ca Sub-Procedure/Activity,Sub-Sub-Procedure/Activity

REM   Lorsque les rôles et les activités sont créés, on peut créer
les procédures. On crée d'abord la sous-procédure
Sub-Sub-procedure car elle dépend de la sous-procédure
Sub-Procedure.
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -cp Sub-Sub-Procedure

REM   On crée ensuite la sous-procedure Sub-Procedure car elle
dépend de la procédure Root-Procedure
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -cp Sub-Procedure

REM   Lorsque les sous-procédures sont créées, on peut créer la
procédure
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -cp Root-Procedure
```

À l'exécution du fichier de commandes, les messages suivants s'affichent à l'écran

```
C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
```



```

W4eimportSamples.w4e -ex true -cr Root-Procedure/UpperRole
Root-Procedure/UpperRole: CREATED ROLE OK

C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
W4eimportSamples.w4e -ex true -cr
Root-Procedure/Role,Sub-Procedure/Role,Sub-Sub-Procedure/Role

Sub-Sub-Procedure/Role: CREATED ROLE OK
Root-Procedure/Role: CREATED ROLE OK
Sub-Procedure/Role: CREATED ROLE OK

C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
W4eimportSamples.w4e -ex true -ca Root-Procedure/Activity

Root-Procedure/Activity: CREATED ACTIVITY OK

C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
W4eimportSamples.w4e -ex true -ca
Sub-Procedure/Activity,Sub-Sub-Procedure/Activity

Sub-Sub-Procedure/Activity: CREATED ACTIVITY OK
Sub-Procedure/Activity: CREATED ACTIVITY OK

C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
W4eimportSamples.w4e -ex true -cp Sub-Sub-Procedure

Sub-Sub-Procedure: CREATED PROCEDURE OK

C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
W4eimportSamples.w4e -ex true -cp Sub-Procedure

Sub-Procedure: CREATED PROCEDURE OK

C:\w4eimport>w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f
W4eimportSamples.w4e -ex true -cp Root-Procedure

Root-Procedure: CREATED PROCEDURE OK

```

6.5 Script de modification

Problématique : l'application doit être modifiée sur le serveur de production.

Tout ou partie des procédures doivent être modifiées sans changement de numéro de version. Les rôles sont également modifiés à cette occasion.

La modification de procédure peut entraîner la création de nouvelles activités liées à de nouveaux nœuds. Cet aspect n'est pas pris en compte dans l'exemple ci-dessous. Si cela avait été le cas, la commande aurait comporté le paramètre `-ca` pour la création de nouvelles activités contenues dans le fichier `.w4e`.

Le script de modification est le suivant :

```

REM  Aucun ordre n'est à respecter car dans notre exemple, tous
les objets existent déjà sur le serveur. Il est donc possible de
n'utiliser qu'une seule commande pour modifier les rôles, les
activités et les procédures. Cependant, la propriété Upper Role
du rôle Root-Procedure/Role a été supprimée pour pouvoir procéder
à sa modification.

```



```
w4eimport      -l      w4adm      -w      w4adm      -i      w4adm      -f
W4eimportSamplesUpdated.w4e      -ex      true      -mr
Root-Procedure/UpperRole,Root-Procedure/Role,Sub-Procedure/Role
,Sub-Sub-Procedure/Role      -mp
Sub-Sub-Procedure,Sub-Procedure,Root-Procedure
```

À l'exécution du fichier de commandes, les messages suivants s'affichent à l'écran :

```
C:\w4eimport>w4eimport      -l      w4adm      -w      w4adm      -i      w4adm      -f
W4eimportSamples.w4e      -ex      true      -mr
Root-Procedure/UpperRole,Root-Procedure/Role,Sub-Procedure/Role
,Sub-Sub-Procedure/Role      -mp
Sub-Sub-Procedure,Sub-Procedure,Root-Procedure
```

```
Sub-Sub-Procedure/Role: MODIFIED ROLE OK
Root-Procedure/Role: MODIFIED ROLE OK
Sub-Procedure/Role: MODIFIED ROLE OK
Root-Procedure/UpperRole: MODIFIED ROLE OK
Sub-Sub-Procedure: MODIFIED PROCEDURE OK
Sub-Procedure: MODIFIED PROCEDURE OK
Root-Procedure: MODIFIED PROCEDURE OK
```

IMPORTANT Pour pouvoir modifier une procédure, le fichier .w4e doit avoir été constitué, sous Process Composer, par une extraction de la procédure à partir du serveur de production de telle sorte que les identificateurs des objets du fichier soient ceux du serveur. Dans le cas contraire, l'erreur Error Server: 2115 est retournée et seule la révision de la procédure est possible.

6.6 Script de révision

Problématique : les procédures de l'application sont révisées. Des rôles peuvent être créés ou modifiés et de nouvelles activités créées.

Le script de révision est le suivant (dans l'exemple, il s'agit d'une révision de procédures sans création de rôles ni d'activités) :

```
REM      La propriété Upper Role du rôle Root-Procedure/Role a été
rétablie.
```

```
w4eimport -l w4adm -w w4adm -i w4adm -f W4eimportSamples.w4e -ex
true -r Sub-Sub-Procedure,Sub-Procedure,Root-Procedure
```

À l'exécution du fichier de commandes, les messages suivants s'affichent à l'écran :

```
C:\w4eimport>w4eimport      -l      w4adm      -w      w4adm      -i      w4adm      -f
W4eimportSamples.w4e      -ex      true      -r
Sub-Sub-Procedure,Sub-Procedure,Root-Procedure
```

```
Sub-Sub-Procedure: REVISED PROCEDURE OK
Sub-Procedure: REVISED PROCEDURE OK
Root-Procedure: REVISED PROCEDURE OK
```



Mise en œuvre de W4 Engine en UTF-8

Par défaut, W4 Engine utilise le format d'encodage ISO-8859-1. Cette annexe a pour objectif de décrire les actions nécessaires pour mettre en œuvre W4 Engine en mode UTF-8. Cette possibilité s'applique aux plateformes de W4 Engine, version 6.2 et ultérieures, utilisant le SGBD Oracle. De plus, seules les applications fondées sur l'API .NET de W4 Engine - w4net.dll - sont concernées.

7.1 Création de l'instance Oracle

Avant de procéder à l'installation de l'instance W4 Engine, vous devez avoir installé une instance d'Oracle en UTF-8.

A l'étape 5 du **Database configuration assistant**, onglet **Charsets**, sélectionnez le bouton d'option **Use Unicode (AL32UTF8)** :

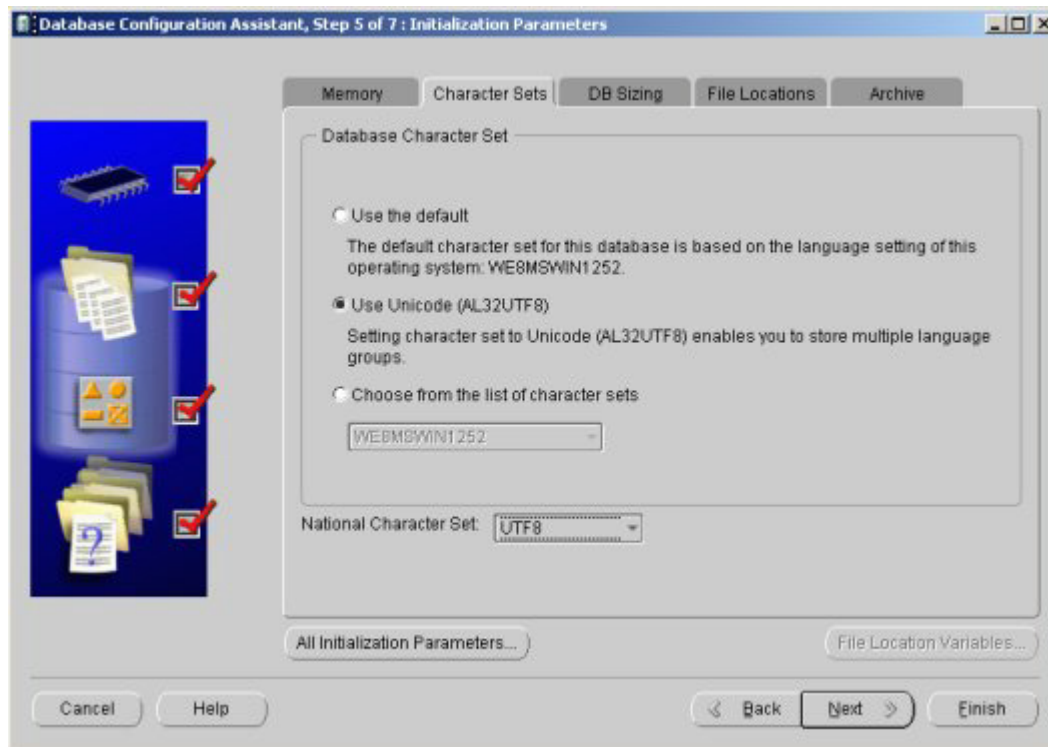


Fig 7.1 **Mise en œuvre de W4 Engine en UTF-8**

Pour le reste de l'installation, procédez comme pour une installation standard d'une instance Oracle.

7.2 Création de la variable d'environnement NLS_LANG

Créez une variable d'environnement système nommée `NLS_LANG`, de valeur `AMERICAN.AL32UTF8`, pour l'utilisateur exécutant W4 Engine.

7.3 Conversion des fichiers SQL du répertoire W4Engine_Home/install

Si W4 Engine n'est pas encore installé, procédez à son installation en exécutant le fichier `setup.exe` situé dans le répertoire `Setup\w4\install` du CD-ROM d'installation.

A l'invite `Do you want to create a W4 Engine instance`, choisissez l'option `No, I'll do that later`.

Convertissez en UTF-8 les fichiers d'extension `.sql` présents dans le répertoire `W4Engine_Home/install`.

Par exemple, sous UNIX, utilisez la commande suivante (exemple pour le fichier `dictionary.sql`) :

```
iconv -f ISO-8859-1 -t UTF-8 -o dictionary.sql.utf8 <dictionary.sql
```

Cette commande a pour effet de produire un fichier d'extension `.utf8`. Renommez ce fichier pour remplacer le fichier d'origine.

Procédez de même pour chaque fichier `.sql` présent dans le répertoire `W4Engine_Home/install`.

7.4 Création de l'instance W4 Engine

Sous `W4Engine_Home\install`, exécutez le programme `ora92install.exe` ou `ora102install.exe` pour créer l'instance de W4 Engine.

Dans le menu Installation qui s'affiche, saisissez `4` puis validez par **Entrée**.

A l'invite `local database`, spécifiez le nom de l'instance Oracle (`ORACLE_SID`) que vous avez créée en mode UTF-8, puis validez par **Entrée**.

Pour le reste de création de l'instance, procédez comme pour une installation standard de W4 Engine sur Oracle.

7.5 Edition du fichier `w4server.cfg`

Sous `W4Engine_Home\sys`, éditez le fichier de configuration `w4server.cfg`.

Ajoutez le paramètre `databaseUTF8Encoding` et positionnez-le sur la valeur `true`, soit par exemple :

```
w4adm.databaseUTF8Encoding:true.
```

Notez que W4 Engine doit redémarrer pour que les modifications apportées au fichier `w4server.cfg` soient prises en compte.

Installation de la procédure LDAP	47
Accès à la corbeille de la procédure LDAP	48
Réplication des acteurs et des rôles (1/2)	49
Réplication des acteurs et des rôles (2/2)	50
LDAP - Description de la configuration	51
LDAP - Configuration générale	52
LDAP - Acteurs (1/3)	57
LDAP - Acteurs (2/3)	59
LDAP - Acteurs (3/3)	61
LDAP - Rôles et groupes (1/3)	62
LDAP - Rôles et groupes (2/3)	64
LDAP - Rôles et groupes (3/3)	65
Configuration des calendriers	70
Accès à la corbeille de la procédure Calendar	71
Interface d'administration CGI (1/2)	75
Interface d'administration CGI (2/2)	76
Processus W4 Engine dans le gestionnaire des tâches	84
Archivage online	94
Sélection avant archivage (1/3)	95
Sélection avant archivage (2/3)	96
Sélection avant archivage (3/3)	96
Archivage online périodique (1/3)	97
Archivage online périodique (2/3)	98
Archivage online périodique (3/3)	99

[Modification des critères d'un dossier périodique en cours \(1/2\) 101](#)
[Modification des critères d'un dossier périodique en cours \(2/2\) 101](#)
[Recherche d'un dossier archivé 103](#)
[Installation de l'application Welcome Screens \(1/2\) 137](#)
[Installation de l'application Welcome Screens \(2/2\) 138](#)
[Mise en œuvre de W4 Engine en UTF-8 155](#)



Numerics

- 104 - ERROR_PIPE_BUSY *128*
- 105 - Error WFERR_IPC_WRITE *85*
- 106 - Error WFERR_IPC_READ *85*
- 4 WFERR_EXEC W4 Engine *31*
- 437 *54*
- 511 WFERR_ROUT_CONF_LOAD *31*
- 613 - Error WFERR_ROUT_EXPIRED_LOGIN *105*
- 614 - Error WFERR_ROUT_SUSPENDED_LOGIN *105*
- 621 - Error WFERR_ROUT_ACTOR_TABLE_FULL *110*

A

- Acteur absent *43*
- Acteur automatique *109*
- Acteur w4adm *109*
- Acteurs non déclarés, W4 Engine *106*
- Acteurs remplaçant *43*
- Activité du serveur W4 Engine *19*
- Activité, supprimer, W4 Engine *77*
- Administrator, service de W4 Engine *12*
- AL32UTF8 *154*
- Alias W4Public, W4 Engine *74*
- alias.Activities, paramètre d'instance W4 Engine *23*
- alias.Templates, paramètre d'instance W4 Engine *24*
- alias.Templates/Mail, paramètre d'instance W4 Engine *24*
- Annuaire LDAP, configuration, W4 Engine *16*
- Annuaire LDAP *16*
- API .NET *11*
- API buildtime *12*
- API C *11*
- API Java *11*
- API runtime *12*
- Applications W4 BPM Suite, optimisation *120*

- archFileName.useCaseld, paramètre d'instance W4 Engine 24
- Archivage off line 134
- Archivage offline, W4 Engine 93, 102
- Archivage on line 134
- Archivage online périodique, W4 Engine 93, 96
- Archivage online, W4 Engine 93
- Archivages, W4 Engine 19, 92
- Archiver, service de W4 Engine 13
- Arrêt du serveur W4 Engine 18
- attachJVM, paramètre d'instance W4 Engine 25
- Audit, service de W4 Engine 15
- auditLogin, paramètre d'instance W4 Engine 25
- auditLoginFileName, paramètre d'instance W4 Engine 25
- Authentification des utilisateurs, W4 Engine 19, 104
- Authentification externe, W4 Engine 104
- Authentification interne, W4 Engine 104
- automatic, acteur 109
- automatic, rôle 110
- Automatic, service de W4 Engine 14
- automaticRestartPeriod, paramètre d'instance W4 Engine 26

B

- Babel Web, service de W4 Engine 13
- Base de données de W4 Engine, export 19
- Big Brother, service de W4 Engine 14
- Broadcaster, service de W4 Engine 11

C

- Calendar, procédure d'administration, W4 Engine 69
- Calendrier, configuration, W4 Engine 71
- Calendriers, configuration, W4 Engine 17, 68
- caseSensitive, paramètre d'instance W4 Engine 27
- caseSensitive, paramètre d'instance, W4 Engine 129
- Cconsole W4 18
- CGI forward, W4 Engine 18
- checkDelegationPrivileges, paramètre d'instance W4 Engine 27
- CMD, Central Message Dispatcher, W4 Engine 11
- CMD, mode exclusif, W4 Engine 82
- cmdTimeOut, paramètre d'instance W4 Engine 27
- Commande login, paramètre de forçage, W4 Engine 105
- Commande login, W4 Engine 104
- Commande logout, W4 Engine 106
- Concurrent logins, W4 Engine 86
- Configuration de l'annuaire LDAP 16
- Configuration des calendriers, W4 Engine 17
- Configuration LDAP, W4 Engine 46
- Connect to the W4 server, console w4 80
- Connexion des utilisateurs, W4 Engine 19



- Connexion W4 Engine, fermeture 123
- Connexion W4 Engine, ouverture 123
- Console d'administration W4 18
- Console W4 130
- Console W4, commande w4 forward stop, W4 Engine 87
- Console W4, commande w4 license show, W4 Engine 85
- Console W4, commande w4 license, W4 Engine 85
- Console W4, W4 Engine 80
- Contexte de session, W4 Engine 104
- Corbeilles des tâches, optimisation 124
- Courrier électronique, notification, W4 Engine 17
- Curseurs 132

D

- Data Miner, service de W4 Engine 13
- Database block size, dimensionner 132
- databaseInstance, paramètre d'instance W4 Engine 27
- databaseOwner, paramètre d'instance W4 Engine 28
- databasePassword, paramètre d'instance W4 Engine 28
- databaseReadOnlyCursorTemplate, paramètre d'instance W4 Engine 28
- databaseServer, paramètre d'instance W4 Engine 29
- databaseUTF8Encoding, paramètre d'instance W4 Engine 29, 156
- dbHint.actorPool.useExists, paramètre d'instance W4 Engine 30
- Declared actors, W4 Engine 86
- declared, rôle, W4 Engine 109, 110
- defaultTaskHistory, paramètre d'instance W4 Engine 30
- Délai d'expiration, W4 Engine 105, 106, 107
- Délai de suspension, W4 Engine 105, 106, 107
- Délai de verrouillage, W4 Engine 107
- Délais, W4 Engine 19
- Démarrage du serveur W4 Engine 18
- Disconnect from the W4 server, console w4 80
- Distributeur central de messages, W4 Engine 11

E

- enableRevisionNumberControl, paramètre d'instance W4 Engine 30
- enableTransactionControl, paramètre d'instance W4 Engine 30
- enableTransactionControl, paramètre d'instance, W4 Engine 13
- Erreur 2003, w4eimport 145, 147, 149
- Erreur 2005, w4eimport 144, 147
- Erreur 2052, w4eimport 146
- Erreur 2098, w4eimport 147, 149
- Erreur 2102, w4eimport 147, 149
- Erreur 2115, w4eimport 148, 152
- Erreur 9051, w4eimport 147
- Expiration date, W4 Engine 86
- expirationDelay, paramètre d'instance W4 Engine 32
- expirationDelay, paramètre d'instance, W4 Engine 106

Export contents, option du programme d'installation, W4 Engine 91
extensionConnectorPort, paramètre d'instance W4 Engine 32
extensionRmiPort, paramètre d'instance W4 Engine 32

F

Fichier 16
Fichier de configuration Config.instanceName 16
Fichier de configuration Config.instanceName, W4 Engine 20
Fichier de configuration w4server.cfg 16
Fichier de configuration w4server.cfg (W4 Engine) 23
Fichiers .arch, W4 Engine 90, 93
Fichiers .env, W4 Engine 90
Fichiers .in, W4 Engine 90
Fichiers .log, W4 Engine 90
Fichiers .prf, W4 Engine 90
Fichiers .tra, W4 Engine 90
Fichiers archive, W4 Engine 90
Fichiers d'archive, W4 Engine 18
Fichiers journaux, W4 Engine 18, 88
Fichiers temporaires, W4 Engine 18, 87
Fichiers traces, W4 Engine 18, 89
Forward server, W4 Engine 87

G

Gérer mes processus, W4 BPM Workspace 79
Gérer mon équipe, W4 BPM Workspace 79
Gestion des délais, W4 Engine 19
Gestion des licences, W4 Engine 18, 19
Gestion des sessions, W4 Engine 19
Gestion des utilisateurs, W4 Engine 19
GetExpirationDelay, W4 Engine 106
GetLockingDelay, W4 Engine 107
GetSuspensionDelay, W4 Engine 107

H

HTTPNotifTemplate, paramètre d'instance W4 Engine 32
HTTPNotifTimeOut.second, paramètre d'instance W4 Engine 33

I

includeUrlTimeOut, paramètre d'instance W4 Engine 34
initialCapacity, paramètre d'instance W4 Engine 34
insertEmptyString, paramètre d'instance W4 Engine 34
Installation cloisonnée, W4 Engine 82



Installation multi-instances, W4 Engine 82
Instance W4 Engine, création en UTF-8 156
instanceHome, paramètre d'instance W4 Engine 34
Interface d'administration Java/JSP 17
Interface d'administration CGI 17
Interface d'administration CGI menu Administration, W4 Engine 76
Interface d'administration CGI menu Archivage, W4 Engine 78
Interface d'administration CGI menu Coordination, W4 Engine 78
Interface d'administration CGI menu Corbeille, W4 Engine 79
Interface d'administration CGI, W4 Engine 74
IPC 127
ipcQueueRights, paramètre d'instance W4 Engine 34
ISO-8859-1 154

J

java_classpath, paramètre d'instance W4 Engine 35
java_home, paramètre d'instance W4 Engine 35
java_other_param, paramètre d'instance W4 Engine 35
java_sleepTime, paramètre d'instance W4 Engine 35
java_xdebug, paramètre d'instance W4 Engine 36
java_xms, paramètre d'instance W4 Engine 36
java_xmx, paramètre d'instance W4 Engine 36
java_xnoclassgc, paramètre d'instance W4 Engine 36
jconnector_port, paramètre d'instance W4 Engine 36
jconnector, paramètre d'instance W4 Engine 36
Journaux de trace CGI, W4 Engine 90
Journaux de traces conditionnelles, W4 Engine 90
JVM 123

L

LDAP, Acteurs n'existant que dans W4, W4 Engine 61
LDAP, acteurs, W4 Engine 56
LDAP, adresse du serveur, W4 Engine 54
LDAP, annuaire Exchange, W4 Engine 53
LDAP, assignation des rôles, W4 Engine 62
LDAP, attribut LDAP qui contient des DN's de groupes, W4 Engine 59
LDAP, attribut LDAP qui contient des DN's de rôles, W4 Engine 59
LDAP, attribut LDAP qui contient des noms de rôles, W4 Engine 59
LDAP, attribut ldap qui contient le login de l'acteur, W4 Engine 58
LDAP, attributs W4 dépendant d'une requête LDAP, W4 Engine 60
LDAP, authentification exclusivement LDAP, W4 Engine 53
LDAP, Authentification LDAP, W4 Engine 53
LDAP, base gauche, W4 Engine 58
LDAP, base, W4 Engine 58
LDAP, comment retrouver les groupes dans LDAP, W4 Engine 65
LDAP, comment retrouver les rôles dans LDAP, W4 Engine 63
LDAP, configuration de la sécurité, W4 Engine 56
LDAP, configuration générale, W4 Engine 52

- LDAP, configuration pour la mise à jour automatique, W4 Engine 66
- LDAP, configuration W4 Engine 46
- LDAP, connexion de l'administrateur, W4 Engine 52
- LDAP, connexion du dataminer, W4 Engine 53
- LDAP, connexion du scheduler, W4 Engine 53
- LDAP, correspondance entre attributs LDAP et W4, W4 Engine 59, 64
- LDAP, correspondance entre noms des rôles dans LDAP et noms des rôles dans W4, W4 Engine 64
- LDAP, correspondance entre valeur dans LDAP et valeur dans W4, W4 Engine 60, 64
- LDAP, création et assignation des rôles, W4 Engine 57
- LDAP, création, W4 Engine 63
- LDAP, Créer les acteurs à la volée, W4 Engine 57
- LDAP, Filtre LDAP qui restreint l'accès à W4, W4 Engine 58
- LDAP, librairie cliente LDAP, W4 Engine 54
- LDAP, mappings possibles pour Active Directory, W4 Engine 67
- LDAP, mappings possibles pour Exchange 5.5, W4 Engine 68
- LDAP, mappings possibles pour quelques classes LDAP, W4 Engine 66
- LDAP, Mettre à jour l'assignation des rôles, W4 Engine 57
- LDAP, Mise à jour des attributs de l'acteur à chaque login, W4 Engine 58
- LDAP, N'autoriser que les acteurs qui sont membres d'un groupe, W4 Engine 58
- LDAP, numéro de port, W4 Engine 54
- LDAP, référentiels utilisés pour les GetActor et GetRole, W4 Engine 54
- LDAP, réplication des acteurs et des rôles, W4 Engine 48
- LDAP, répliquer les attributs des objets lors de leur création, W4 Engine 53
- LDAP, rôles et groupes, W4 Engine 62
- LDAP, rôles LDAP ignorés par W4, W4 Engine 65
- LDAP, rôles LDAP ne devant pas être désassignés, W4 Engine 65
- LDAP, scope, W4 Engine 58
- LDAP, Timeout sur le bind, W4 Engine 55
- LDAP, Utiliser le DN de l'acteur qui se loge, W4 Engine 55
- LDAP, version du protocole, W4 Engine 54
- Licence flottante, W4 Engine 106, 108
- Licence mixte, W4 Engine 109, 110
- Licences utilisateurs concurrentes, W4 Engine 108
- Licences utilisateurs déclarés, W4 Engine 109
- Licences, W4 Engine 18, 19, 108
- License key, W4 Engine 86
- licenseKey, paramètre d'instance W4 Engine 37
- listen, paramètre d'instance W4 Engine 37
- Listener, service de W4 Engine 13
- listenerUseThreads, paramètre d'instance W4 Engine 37
- lockingDelay, paramètre d'instance W4 Engine 38
- lockingDelay, paramètre d'instance, W4 Engine 107
- logDir, paramètre d'instance W4 Engine 38

M

- mail, paramètre d'instance W4 Engine 38
- mail.command, paramètre d'instance W4 Engine 38
- mail.optionsOnCommandLine, paramètre d'instance W4 Engine 39



mail.subjectOption, paramètre d'instance W4 Engine 39
mail.toOption, paramètre d'instance W4 Engine 39
mailDir, paramètre d'instance W4 Engine 39
Mailer, service de W4 Engine 15
mailSuffix, paramètre d'instance W4 Engine 39
mailx 17
MAPI 17
mapiDLL, paramètre d'instance W4 Engine 40
mapiPassword, paramètre d'instance W4 Engine 40
mapiProfile, paramètre d'instance W4 Engine 40
maxConnectionNb, paramètre d'instance W4 Engine 40
maxPendingConnections, paramètre d'instance W4 Engine 40
maxPendingConnections, paramètre d'instance, W4 Engine 128
Mode case sensitive, W4 Engine 128
Mode d'assignation Acteur avec la charge de travail la plus faible 131
Mode non-interactif, W4 Engine 82
Modification d'une procédure, W4 Studio 148, 152
Module d'acteur automatique, W4 Engine 14
Module de surveillance, W4 Engine 14
msgSize, paramètre d'instance W4 Engine 41

N

netConnectorHost, paramètre d'instance W4 Engine 41
netConnectorPort, paramètre d'instance W4 Engine 41
NLS_LANG, variable d'environnement 155
Nombre de services, configurer, W4 Engine 130
not running / disconnected, console w4 80
Notification par courrier électronique 17

O

Optimisation de la base Oracle 132
Optimisation des applications W4 BPM Suite 120
Option +p, W4 Engine 126
Option -e, démarrage de W4 Engine 20
Option -e, W4 Engine 83

P

Performances des API, W4 Engine 126
Pool de connexion 122, 123
Pool de connexion, code d'initialisation 122
Port d'écoute du listener, W4 Engine 14
Primary key, W4 Engine 86
Procédure d'administration Archivage 78, 92
Procédure d'administration Calendar 17
Procédure d'administration Calendar, W4 Engine 69
Procédure d'administration LDAP 16

Procédure, modifier, W4 Studio 148, 152
Procédure, supprimer, W4 Engine 77
Process Composer, présentation 10
Processus central serveur, W4 Engine 11, 130
Processus client W4 Engine 13
Processus serveur W4 Engine 12
Processus wfbroadcaster, W4 Engine 130
Programme concierge, W4 Engine 13
Programme w4 18, 80

R

Règles d'assignation automatique 43
Répertoire tmp, W4 Engine 131
Restauration d'archive, W4 Engine 102
Restauration d'archives, W4 Engine 93
Rôle automatic 110
Rôle declared, W4 Engine 109, 110
Rôle declared, W4 Engine, declared, rôle, W4 Engine 109
Rôle responsable, désactiver 129
Rôle w4adm 110
Rôle, supprimer, W4 Engine 77
RPC 127
running / connected, console w4 80
running / disconnected, console w4 80

S

Sauvegarde de la base de données, W4 Engine 19
Sauvegardes, W4 Engine 91
Scheduler, service W4 Engine 12
Sélection avant archivage, W4 Engine 95
Sélection pour archivage online immédiat, W4 Engine 96
Séquenceur, W4 Engine 12
Server state, console w4 80
Service d'administration, W4 Engine 12
Service d'archivage, W4 Engine 13
Service d'ordonnancement, W4 Engine 12
Service de client distant, W4 Engine 13
Service de recherche, W4 Engine 13
Service de traduction, W4 Engine 13
Service Manager, service de W4 Engine 15
Services en surcharge, W4 Engine 130
Services W4 74
Session active, W4 Engine 105
Session expirée, W4 Engine 105
Session suspendue, W4 Engine 105
Sessions, W4 Engine 19
SetActorSuspDelay, W4 Engine 106
SetExpirationDelay, W4 Engine 106



SetLockingDelay, W4 Engine 107
SetRoleSuspDelay, W4 Engine 107
SetSuspensionDelay, W4 Engine 107
Signal SIGTERM 85
sleepTime, paramètre d'instance W4 Engine 41
SMTP 17
SQLDialect, paramètre d'instance W4 Engine 42
start, console w4 82
Statistiques, optimisation de la base Oracle 132
substituteMaxDepth, paramètre d'instance W4 Engine 43
suspensionDelay, paramètre d'instance W4 Engine 43
suspensionDelay, paramètre d'instance, W4 Engine 107
Synchronisation LDAP / W4 Engine 16

T

Table archived_case_ancillary, W4 Engine 93
Table archived_case_comments, W4 Engine 93
Table archived_case_variable, W4 Engine 93
Table archived_case, W4 Engine 93
Table online_archived_case_var, W4 Engine 93
Table online_archived_case, W4 Engine 93
Table online_archived_task, W4 Engine 93
Tables d'archive, W4 Engine 19
Tablespace W4_ARCH, W4 Engine 93
threadChannelMaxSize, paramètre d'instance W4 Engine 43
tmpDir, paramètre d'instance W4 Engine 43
Traces, options 114
Traces, processus CGI 113
Traces, processus CMD 113
Traces, processus lancés par configuration 114
Traces, W4 Engine 18, 19, 82, 113
tryNb, paramètre d'instance W4 Engine 44
Tubes nommés 127

U

Upper role, désactiver 129
Upper Role, propriété des rôles 145
useDynRoles, paramètre d'instance W4 Engine 44
useDynRoles, paramètre d'instance, W4 Engine 129
useMailTemplate, paramètre d'instance W4 Engine 44
useODBCResultSets, paramètre d'instance W4 Engine 44
UTF-8, mise en oeuvre de W4 Engine en UTF-8 154
Utilitaire Audit, W4 Engine 19
Utilitaire w4eimport 18
Utilitaire w4eimport, W4 Engine 140
Utilitaire wfaudit, W4 Engine 111
Utilitaire wfwatchsrv, W4 Engine 19, 111, 112

V

Variable d'environnement NLS_LANG 155

W

W4 Admin, présentation 10
W4 BPM Workspace 79
W4 BPM Workspace, présentation 10
W4 Connectors, présentation 10
W4 Control Center, présentation 11
W4 Engine, modules 11
W4 Engine, processus 11
W4 Engine, produits compagnons 11
W4 Engine, services 11
W4 Extension bus, présentation 10
w4 forward start, console w4 87
w4 license add, console w4 86
w4 license show, console w4 85
w4 license, console w4 85
W4 SAP Connector, présentation 11
w4 start, console w4 81
w4 stop, console w4 84
W4 SystemFlow, présentation 10
w4 term, console w4 85
w4 usage, console w4 81
w4adm, acteur 109
w4adm, rôle 110
w4eimport 18
w4eimport, syntaxe 141
w4eimport, utilitaire, W4 Engine 140
w4install 91
W4Public, alias, W4 Engine 74
WatchSrv, service de W4 Engine 15
webProtocol, paramètre d'instance W4 Engine 45
WF_CRIT_ARCHIVE 93
wf, préfixe, W4 Engine 121
w4administrator, processus W4 Engine 12
w4archiv, processus W4 Engine 13
w4audit 130
w4audit, processus W4 Engine 15
w4audit, utilitaire W4 Engine 19, 111
w4automatic, processus W4 Engine 14
w4babel, processus W4 Engine 13
w4bigbrother, processus W4 Engine 14
w4broadcaster, processus W4 Engine 11
w4dataminer, processus W4 Engine 13
w4engine, processus W4 Engine 13
w4listener, processus W4 Engine 13
w4scheduler, processus W4 Engine 12
w4sendmail, processus W4 Engine 15

wfsvrmgr, processus W4 Engine 15
wfwatchesrv, processus W4 Engine 15
wfwatchesrv, utilitaire W4 Engine 19, 111, 112



W4 ENGINE

MANUEL D'EXPLOITATION

Référence: W4NG_OPERATING_020_FR

Pour toute remarque ou suggestion concernant ce document, vous pouvez contacter le support technique W4, en précisant la référence du document :

- par le service de traitement des dossiers Supportflow sur MyW4.com, à l'adresse suivante : <http://support.myw4.com>
- Par courrier électronique : support@w4global.com
- Par téléphone : +33 (0) 820 320 762