

# CA Enterprise Log Manager

**Notes de parution de CA ELM r12.5**



La présente documentation, qui inclut des systèmes d'aide et du matériel distribués électroniquement (ci-après nommés "Documentation"), vous est uniquement fournie à titre informatif et peut être à tout moment modifiée ou retirée par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si (i) un autre accord régissant l'utilisation du logiciel CA mentionné dans la Documentation passé entre vous et CA stipule le contraire ; ou (ii) si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer ou mettre à disposition un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser ou de mettre à disposition des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRÉSENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE", SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, OU DE NON-INFRACTION. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, PERTE DE DONNÉES OU DE CLIENTS, ET CE MÊME DANS L'HYPOTHÈSE OÙ CA AURAIT ÉTÉ EXPRESSÉMENT INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

Le présent Système étant édité par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2010 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

## Produits CA référencés

Ce document fait référence aux produits CA suivants :

- CA Access Control
- CA Audit
- CA ACF2™
- CA Directory
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA Enterprise Log Manager
- CA Identity Manager
- CA IT Process Automation Manager (CA IT PAM)
- CA NSM
- CA Security Command Center (CA SCC)
- Poste de service CA
- CA SiteMinder®
- CA Spectrum®
- CA Top Secret®

## **Support technique**

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse <http://www.ca.com/worldwide>.

## Modifications de la documentation

Les mises à jour suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation.

- Fonctionnalités r12.5 ajoutées et modifiées : chapitre relatif à la corrélation d'événements, la gestion des incidents, les tableaux de bord de conformité, l'amélioration de la surveillance d'abonnement, les contrôles d'intégrité des données et les balises de catégorie imbriquées
- Les problèmes connus suivants ont été supprimés, étant donné qu'ils ont été réglés et ne s'appliquent plus à cette mise à jour :
  - Impact du nom d'application personnalisé sur une requête d'archive

**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités r12.5 ajoutées et modifiées \(page 47\)](#)



# Table des matières

---

<b>Chapitre 1 : Bienvenue</b>	<b>13</b>
Mise à niveau vers la version CA Enterprise Log Manager 12.5 via l'abonnement .....	13
Mise à niveau vers la version CA Enterprise Log Manager 12.5 via l'abonnement hors ligne .....	18
Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne préalable vers la version 12.5 .....	20
Mise à niveau de l'application du gestionnaire de journaux sur tous les proxys et clients.....	22
Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne vers la version 12.5 .....	24
Mise à jour des proxys et des clients avec les modules CA Enterprise Log Manager .....	25
Installation d'agents et de connecteurs mis à jour .....	27
<b>Chapitre 2 : Environnement d'exploitation</b>	<b>29</b>
Environnements matériel et logiciel .....	29
Conditions préalables à la configuration avancée pour certains ordinateurs HP et IBM .....	31
Résolution de l'écran .....	31
Références du serveur CA EEM .....	32
<b>Chapitre 3 : Fonctionnalités</b>	<b>33</b>
Collecte de journaux .....	34
Stockage des journaux .....	36
Présentation normalisée des journaux .....	38
Génération de rapports de conformité.....	39
Alerte de violation de stratégie .....	41
Accès selon un rôle .....	42
Gestion de l'abonnement .....	43
Prise en charge des adresses IP IPv6 .....	44
<b>Chapitre 4 : Fonctionnalités r12.5 ajoutées et modifiées</b>	<b>47</b>
Corrélation des événements .....	47
Gestion des incidents .....	48
Tableaux de bord de conformité .....	48
Contrôle de l'intégrité des données.....	49
Amélioration de la surveillance de l'abonnement .....	49
Balises de catégorie imbriquées .....	50

---

CA Access Control PUPM .....	50
Prise en charge des requêtes de grande taille .....	51
Outil de dimensionnement CA Enterprise Log Manager .....	51
<b>Chapitre 5 : Fonctionnalités r12.1 SP3 ajoutées et modifiées</b>	<b>53</b>
<b>Chapitre 6 : Fonctionnalités r12.1 SP2 ajoutées et modifiées</b>	<b>55</b>
CA Enterprise Log Manager en tant que dispositif virtuel .....	55
Administration d'agent simplifiée .....	55
Contrôle d'accès basé sur les rôles dans les appels de connexion API .....	56
Fichiers d'aide LogSensor .....	56
Conservation d'une configuration de rapport .....	56
<b>Chapitre 7 : Fonctionnalités r12.1 SP1 ajoutées et modifiées</b>	<b>57</b>
Conformité à la norme FIPS 140-2 .....	57
Modes de fonctionnement .....	58
Bibliothèques de chiffrement .....	59
Algorithmes utilisés .....	59
Certificats et fichiers clés .....	60
Limitations de la prise en charge de la norme FIPS .....	62
Configuration de Microsoft Internet Explorer pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS .....	63
Configuration de Mozilla Firefox pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS .....	64
Image ISO pour de nouvelles installations .....	65
<b>Chapitre 8 : Fonctionnalités r12.1 ajoutées et modifiées</b>	<b>67</b>
Ouvrez API Access .....	67
Alertes donnant lieu à une action : Intégration de CA IT PAM .....	68
Alertes pouvant être déclenchées : Intégration de SNMP avec des produits NSM .....	68
Accès ODBC et JDBC .....	69
Pertinence d'identité et d'actif : Intégration de CA IT PAM .....	69
Collecte de journal directe étendue par l'agent par défaut .....	70
Planification automatique des mises à jour pour les clients d'abonnement .....	70
<b>Chapitre 9 : Problèmes connus</b>	<b>71</b>
Agents et adaptateurs CA .....	71
Dépendance d'installation d'un agent sous Red Hat Linux 4 .....	71

---

Le déploiement du connecteur en bloc avec une adresse IPv6 n'est pas correct .....	72
Echec de la configuration de la source d'événement au niveau du domaine .....	73
Restriction sur la configuration des ports .....	74
Echec de l'affichage des fichiers d'analyse de message dans l'assistant d'intégration .....	75
La suppression d'un serveur dans une fédération ne supprime pas l'agent par défaut .....	76
Les rapports sur les données collectées par le collecteur SAPI de CA n'affichent pas les événements correctement .....	76
Arrêt de la réception d'événements par le détecteur de journaux de fichier texte sur un système d'agent Solaris .....	77
Capacité de réponse nulle de l'agent lors de la présence d'un nombre très élevé d'événements dans le flux .....	78
Dispositif (hors interface utilisateur) .....	78
Connexion impossible au serveur CA Enterprise Log Manager sous le nom d'utilisateur EiamAdmin .....	79
Corrélation des événements .....	79
Ignorance par le moteur de corrélation des événements en avance par rapport à l'heure du serveur .....	79
Echec de l'initialisation du service de corrélation lors du démarrage .....	80
Echec de l'identification des événements d'incident par les filtres de règle de corrélation .....	80
Non fonctionnement du saut de ligne dans les champs de l'assistant de corrélation .....	81
Non-affichage de l'état Terminé(e) dans l'interface de test des règles .....	81
Divergence de traitement des champs d'heure dans le test de règles de corrélation .....	82
Ajustement d'événement .....	82
Une chaîne de mappage de blocs et des valeurs numériques exigent des opérateurs différents .....	83
Message d'erreur généré par les règles d'analyse de message lors de leur modification .....	83
Gestion des incidents .....	83
Non collecte des événements d'incidents dans la table view_incidentevent_byid .....	84
Requêtes et rapports .....	84
Aucun événement affiché par la requête de jauge personnalisée .....	84
Non-affichage en format .xml ou .pdf des données d'événements contenant des caractères autres qu'UTF8 .....	85
Messages d'erreur dans les pages de requête et de rapports lors du chargement de l'interface utilisateur .....	85
Valeurs parasites dans le résultat de requêtes .....	86
Le filtre simple de l'assistant des requêtes échoue lors de l'utilisation de caractères spéciaux .....	86
Affichage de 100 000 lignes maximum pour les requêtes .....	87
Echec de l'affichage au format PDF des rapports planifiés avec l'option Aucune limite sélectionnée .....	87
Impossible de supprimer des balises qui contiennent des caractères spéciaux .....	87

---

Abonnement .....	88
Non disponibilité des fichiers d'abonnement hors ligne sur le proxy hors ligne .....	88
Gestion des utilisateurs et des accès .....	88
Administrateurs personnalisés non limités par les stratégies d'accès .....	89
Restriction sur l'utilisation d'un calendrier avec stratégies d'accès .....	89
Divers .....	89
Occasionnellement, CA Enterprise Log Manager ne répond pas .....	89
Affichage de l'heure incorrect .....	90
Paramètres de contraste élevé pour l'écran .....	91
iGateway s'arrête et redémarre continuellement .....	91
Echec de l'affichage des listes à clés configurées localement après la mise à niveau .....	92
L'espace disque maximal pour CA Enterprise Log Manager virtuel est insuffisant.....	93
Erreur de manque de mémoire sur les ordinateurs disposant de peu de mémoire.....	93
L'actualisation d'un navigateur déconnecte un utilisateur de CA Enterprise Log Manager .....	94
Affichage du message d'erreur du référentiel EE_POZERROR lors de la connexion à l'aide d'un serveur EEM distant .....	95
Erreur possible au niveau du service ou de l'interface de l'explorateur après le redémarrage d'iGateway .....	95
Echec des chargements et des exportations avec des navigateurs autres qu'Internet Explorer....	96
L'affichage de l'interface utilisateur échoue de manière inattendue lors d'une installation avec un EEM distant .....	97
Mise à niveau vers CA Audit requise pour l'interopérabilité avec CA Enterprise Log Manager .....	98
<b>Chapitre 10 : Problèmes résolus</b>	<b>99</b>
Liste de problèmes .....	99
<b>Chapitre 11 : Documentation</b>	<b>101</b>
Bibliothèque .....	101
Accès à la bibliothèque .....	102
<b>Annexe A : Communiqués de tiers</b>	<b>103</b>
Adaptive Communication Environment (ACE) 5.5.10 .....	104
Software under the Apache License .....	107
Boost 1.39.0 .....	112
DataDirect OpenAccess 6.0 .....	112
dom4j 1.6.1 .....	112
Google Protocol Buffers 2.3.0 .....	114
Jaxen 1.1 .....	115

---

JDOM 1.0 .....	116
Red Hat Enterprise Linux 5.5 .....	118
SNMP4J 1.9.3d .....	122
Sun JDK 1.6.0_19 .....	126
PCRE 6.3 .....	132
POI 3.6 .....	134
Zlib 1.2.3 .....	141
ZThread 2.3.2 .....	142



# **Chapitre 1 : Bienvenue**

---

Bienvenue dans CA Enterprise Log Manager Ce document contient des informations relatives aux systèmes d'exploitation pris en charge, aux améliorations, aux problèmes connus et au support technique de CA.

## **Mise à niveau vers la version CA Enterprise Log Manager 12.5 via l'abonnement**

Pour mettre à niveau CA Enterprise Log Manager vers la version 12.5, effectuez d'abord une mise à niveau vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux, puis mettez tous les autres modules CA Enterprise Log Manager à niveau, tels que les modules de contenu, d'intégration et d'agent. Effectuez toutes les tâches de mise à niveau via l'abonnement.

**Important :** Vous devez mettre à niveau le serveur CA Enterprise Log Manager de gestion avant d'installer des nouveaux serveurs CA Enterprise Log Manager dans votre réseau. Ainsi les nouveaux serveurs seront correctement enregistrés.

**Pour mettre à niveau vers la version 12.5 de CA Enterprise Log Manager :**

1. Mettez à niveau le gestionnaire de journaux vers la version r12.5.
  - a. Accédez à l'onglet Administration, puis le sous-onglet Services, développez le module d'abonnement et sélectionnez le serveur de gestion CA Enterprise Log Manager. Par défaut, il s'agit du premier serveur installé dans l'environnement CA Enterprise Log Manager.
  - b. Cliquez sur le bouton global/local pour basculer vers la configuration de service locale.
  - c. Dans le champ URL du flux RSS, indiquez l'URL suivante :  
[http://securityupdates.ca.com/CA-ELM/r12.5/RSSFeed\\_PreUpgrade.xml](http://securityupdates.ca.com/CA-ELM/r12.5/RSSFeed_PreUpgrade.xml)
  - d. Dans la liste Modules à télécharger, utilisez les flèches pour déplacer le module du gestionnaire de journaux de la section Disponible(s) à Sélectionné(s).
  - e. Vérifiez que toutes les autres valeurs requises sont configurées pour le serveur sélectionné.
  - f. Cliquez sur Mettre à jour.

Une fois la mise à jour terminée, un événement d'autosurveilance apparaît et indique que la mise à jour du gestionnaire de journaux a été effectuée. iGateway redémarre automatiquement et la session du gestionnaire de journaux CA Enterprise Log Manager se ferme.

- g. Connectez-vous à CA Enterprise Log Manager. Dans le coin supérieur droit de la fenêtre de navigation du gestionnaire de journaux, cliquez sur A propos de et vérifiez que le numéro de version correspond à la nouvelle version de CA Enterprise Log Manager.

**Remarque :** L'interface utilisateur CA Enterprise Log Manager r12.5 mise à niveau contient également le module d'abonnement et le service d'abonnement, sous l'onglet Administration, sous-onglet Services. Le module d'abonnement reflète l'interface et la fonctionnalité préalables à la mise à jour de la version 12.5 et permet d'assurer une bonne communication entre tous les serveurs CA Enterprise Log Manager lors de la mise à niveau vers r12.5. Après la mise à niveau vers la version r12.5 du gestionnaire de journaux sur un serveur CA Enterprise Log Manager spécifique, utilisez uniquement le service d'abonnement pour effectuer toutes les tâches relatives à l'abonnement et les changements de configuration ultérieurs.

- h. Dans un environnement fédéré, répétez ce processus pour tous les serveurs CA Enterprise Log Manager dans votre environnement, dans l'ordre suivant :

- Mise à niveau de tous les proxys d'abonnement vers la nouvelle version du gestionnaire de journaux
- Mise à niveau de tous les clients d'abonnement vers la nouvelle version du gestionnaire de journaux

2. Mettez tous les autres modules de CA Enterprise Log Manager à niveau.

- a. Accédez à l'onglet Administration, puis le sous-onglet Services, développez le service d'abonnement et sélectionnez le serveur de gestion CA Enterprise Log Manager. Par défaut, il s'agit du premier serveur installé dans l'environnement CA Enterprise Log Manager.

**Important :** Après l'étape 1, l'interface utilisateur CA Enterprise Log Manager r12.5 mise à niveau contient le module d'abonnement et le service d'abonnement. Pour accomplir toutes les tâches d'abonnement ultérieures, y compris les étapes suivantes, utilisez uniquement le service d'abonnement, non le module d'abonnement. Le module d'abonnement permet uniquement d'assurer une bonne communication entre tous les serveurs CA Enterprise Log Manager lors de la mise à niveau vers r12.5 ; ne l'utilisez pas pour l'application de fonctions d'abonnement ultérieures à la mise à niveau.

- b. Pour basculer vers la configuration de service locale, cliquez sur l'onglet Administration, puis sur le bouton global/local.
- c. Dans le champ URL du flux RSS, indiquez l'URL suivante :  
<http://securityupdates.ca.com/CA-ELM/r12.5/RSSFeed.xml>
- d. Cliquez sur Parcourir, sélectionnez tous les modules CA Enterprise Log Manager et cliquez sur OK. Les modules de CA Enterprise Log Manager peuvent inclure des mises à jour de contenu, d'intégration, de systèmes d'exploitation et d'agents.
- e. Vérifiez que toutes les autres valeurs requises sont configurées pour le serveur sélectionné.
- f. Cliquez sur Mettre à jour.

Une fois la mise à jour terminée, un événement d'autosurveilance apparaît et indique que les mises à jour sélectionnées ont été effectuées.

- g. Si les mises à jour installées contenaient un module de système d'exploitation, redémarrez le serveur CA Enterprise Log Manager.
- h. Dans un environnement fédéré, répétez ce processus pour tous les serveurs CA Enterprise Log Manager dans votre environnement, dans l'ordre suivant :
  - Mise à jour de tous les proxys d'abonnement avec tous les modules de CA Enterprise Log Manager actuels
  - Mise à jour de tous les clients d'abonnement avec tous les modules de CA Enterprise Log Manager actuels

3. Si les mises à jour contenaient des modules d'agent ou de connecteur, installez des agents et des connecteurs mis à jour.
  - a. Cliquez sur l'onglet Administration, sur le sous-onglet Collecte de journaux, puis sélectionnez Explorateur d'agent.
  - b. Déterminez si les mises à jour d'abonnement doivent être appliquées au niveau de l'Explorateur d'agent, des groupes d'agents ou des agents. Sélectionnez le niveau souhaité, puis cliquez sur le bouton Abonnement.
  - c. Appliquez les mises à jour aux agents.
  - d. Cliquez à nouveau sur le bouton Abonnement.
  - e. Appliquez les mises à jour aux connecteurs.
4. Enregistrez de nouveau les produits tiers et les autres produits CA (CA Access Control, par exemple) qui affichent des rapports CA Enterprise Log Manager dans leur interface native en utilisant les appels Open API.

Cette étape met à jour les certificats modifiés dans cette version. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel de programmation de l'API de CA Enterprise Log Manager*.

**Remarque :** Pour consulter les problèmes connus liés à la mise à niveau d'un abonnement, reportez-vous aux notes de publication.

## Mise à niveau vers la version CA Enterprise Log Manager 12.5 via l'abonnement hors ligne

Pour mettre à niveau CA Enterprise Log Manager vers la version r12.5 à l'aide de l'abonnement hors ligne, téléchargez d'abord le package de fichiers de mise à niveau hors ligne à partir du site FTP de CA et copiez-le manuellement sur tous les proxys hors ligne. Vous pouvez ensuite mettre à niveau tous les serveurs vers la version r12.5 du gestionnaire de journaux. Puis, répétez ce processus pour mettre à jour tous les autres modules de CA Enterprise Log Manager, tels que les modules de contenu, d'intégration et d'agent.

**Remarque :** L'application des instructions suivantes implique que l'ensemble de votre environnement CA Enterprise Log Manager est hors ligne et non mixte (certains serveurs sont en ligne tandis que d'autres sont hors ligne). Bien qu'il soit possible d'implémenter une architecture d'abonnement mixte, il est recommandé de concevoir une architecture entièrement en ligne ou hors ligne.

**Important :** Avant de mettre à niveau ou d'installer des nouveaux serveurs CA Enterprise Log Manager dans votre réseau, mettez à niveau le serveur de gestion. Ainsi, les serveurs seront correctement enregistrés.

Le processus de mise à niveau vers la version 12.5 de CA Enterprise Log Manager via l'abonnement hors ligne est décrit ci-après. Pour plus d'informations sur chaque étape, consultez les références des procédures à la section Informations complémentaires.

1. Téléchargez et installez le package12.5 de fichiers de mise à niveau hors ligne préalable à partir du site FTP de CA.
2. Mettez à niveau tous les proxys d'abonnement vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux.
3. Mettez à niveau tous les clients d'abonnement vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux.
4. Téléchargez et installez le package12.5 de fichiers de mise à niveau hors ligne à partir du site FTP de CA.
5. Mettez à jour tous les proxys avec tous les autres modules de la version r12.5 de CA Enterprise Log Manager.
6. Mettez à jour tous les clients avec tous les autres modules de la version r12.5 de CA Enterprise Log Manager.
7. Si les mises à jour contenaient des modules d'agent ou de connecteur, installez des agents et des connecteurs mis à jour.

Une fois la mise à niveau terminé, enregistrez de nouveau les produits tiers et les autres produits CA (CA Access Control, par exemple) qui affichent des rapports CA Enterprise Log Manager dans leur interface d'origine à l'aide des appels Open API. Cette étape met à jour les certificats modifiés dans cette version. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel de programmation de l'API de CA Enterprise Log Manager*.

**Remarque :** Pour consulter les problèmes connus liés à la mise à niveau d'un abonnement, reportez-vous aux *Notes de parution*.

#### Informations complémentaires :

[Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne préalable vers la version 12.5](#) (page 20)

[Mise à niveau de l'application du gestionnaire de journaux sur tous les proxys et clients](#) (page 22)

[Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne vers la version 12.5](#) (page 24)

[Mise à jour des proxys et des clients avec les modules CA Enterprise Log Manager](#) (page 25)

[Installation d'agents et de connecteurs mis à jour](#) (page 27)

## Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne préalable vers la version 12.5

Pour commencer la mise à niveau, téléchargez et installez le package de fichiers hors ligne préalable de la version 12.5.

**Pour télécharger et installer le package 12.5 de fichiers de mise à niveau hors ligne préalable à partir du site FTP de CA :**

1. Sur un système disposant d'un accès Internet ou FTP, accédez au site d'abonnement hors ligne FTP :  
`ftp://ftp.ca.com/pub/elm/connectors/ftp/outgoing/pub/elm/ELM_Offline_Subscription`  
L'index de répertoires contient un dossier pour chaque version majeure de CA Enterprise Log Manager.
2. Sélectionnez le dossier `12.5_Offline_Subscription`, puis le dossier `Pre_12.5_Upgrade`.
3. Téléchargez le package de mise à jour préalable de l'abonnement hors ligne vers la version 12.5. Le nom du fichier présente le format suivant :  
`subscription_12_5_xx_yy.tar`
4. A l'aide d'un média physique (par exemple, un disque) ou de l'utilitaire scp, copiez manuellement le fichier `.tar` vers l'emplacement du fichier suivant sur votre proxy hors ligne :  
`/opt/CA/LogManager/data`
5. Connectez-vous au proxy d'abonnement par défaut via ssh en tant qu'utilisateur `caelmadmin`.
6. Basculez vers l'utilisateur `root`.
7. Accédez au chemin suivant :  
`/opt/CA/LogManager/data`
8. Arrêtez iGateway.
9. Modifiez le nom du répertoire d'abonnement existant sous `/data` et nommez-le `subscription.bak`. Par exemple : `mydir/data/subscription.bak`.
10. Décompressez le fichier `.tar` à l'aide de la commande suivante.

```
tar -xvf subscription_12_<x_x>.tar
```

Un dossier d'abonnement est créé et les modules de mise à niveau vers la version 12.5 sont extraits. La propriété et les autorisations appropriées sont automatiquement définies.

11. Redémarrez iGateway.

## Mise à niveau de l'application du gestionnaire de journaux sur tous les proxys et clients

Mettez à niveau les proxys d'abonnement, puis les clients d'abonnement vers la version 12.5 de CA Enterprise Log Manager.

**Pour mettre à niveau les proxys et les clients d'abonnement vers la version 12.5 :**

1. Mettez à niveau tous les proxys d'abonnement vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux.
  - a. Connectez-vous à un système dans votre environnement CA Enterprise Log Manager.
  - b. Accédez à l'onglet Administration, puis le sous-onglet Services, développez le module d'abonnement et sélectionnez le serveur de gestion CA Enterprise Log Manager. Par défaut, il s'agit du premier serveur installé dans l'environnement CA Enterprise Log Manager.
  - c. Dans la liste Modules à télécharger, utilisez les flèches pour déplacer le module du gestionnaire de journaux de la section Disponible(s) à Sélectionné(s). Supprimez tout autre module de la liste Sélectionné(s).
  - d. Vérifiez que toutes les autres valeurs requises sont configurées pour le serveur sélectionné.
  - e. Cliquez sur Enregistrer.
  - f. Cliquez sur Mettre à jour.

Une fois la mise à jour terminée, un événement d'autosurveilance apparaît et indique que la mise à jour du gestionnaire de journaux a été effectuée. iGateway redémarre automatiquement et la session du gestionnaire de journaux CA Enterprise Log Manager se ferme.

- g. Connectez-vous à CA Enterprise Log Manager. Dans le coin supérieur droit de la fenêtre de navigation du gestionnaire de journaux, cliquez sur A propos de et vérifiez que le numéro de version correspond à la nouvelle version de CA Enterprise Log Manager.

**Remarque :** L'interface utilisateur CA Enterprise Log Manager r12.5 mise à niveau contient également le module d'abonnement et le service d'abonnement, sous l'onglet Administration, sous-onglet Services. Le module d'abonnement reflète l'interface et la fonctionnalité préalables à la mise à jour de la version 12.5 et permet d'assurer une bonne communication entre tous les serveurs CA Enterprise Log Manager lors de la mise à niveau vers r12.5. Après la mise à niveau vers la version r12.5 du gestionnaire de journaux sur un serveur CA Enterprise Log Manager spécifique, utilisez uniquement le service d'abonnement pour effectuer toutes les tâches relatives à l'abonnement et les changements de configuration ultérieurs.

- h. Dans un environnement contenant plusieurs proxys d'abonnement, copiez le fichier .tar de mise à jour hors ligne sur chaque proxy de votre environnement, décompressez le fichier .tar en suivant les instructions décrites à la rubrique Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne préalable vers la version 12.5 et répétez ce processus pour tous les proxys.
2. Mettez à niveau tous les clients d'abonnement vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux.

- a. Accédez à l'onglet Administration, puis au sous-onglet Services, développez le module d'abonnement et sélectionnez un client d'abonnement.

**Remarque :** Les clients d'abonnement hors ligne reçoivent automatiquement tous les modules, qui sont manuellement installés sur leur proxy hors ligne. Le contenu du serveur proxy contrôle les mises à jour reçues par le client d'abonnement. Les modules sélectionnés au niveau local pour un client hors ligne n'ont aucun impact.

- b. Vérifiez que toutes les autres valeurs requises sont configurées pour le serveur sélectionné. Si vous modifiez des paramètres, cliquez sur Enregistrer.
- c. Cliquez sur Mettre à jour.

Une fois la mise à jour terminée, un événement d'autosurveilance apparaît et indique que la mise à jour du gestionnaire de journaux a été effectuée.

- d. Répétez ce processus pour tous les clients de votre environnement.

**Remarque :** Au lieu de mettre à jour manuellement chaque client, vous pouvez définir une planification d'abonnement globale pour lancer une mise à jour, après avoir confirmé que tous les proxys ont été mis à niveau vers la version r12.5.

## Téléchargement et installation du package de mise à niveau hors ligne vers la version 12.5

Après avoir mis à niveau tous les proxys et clients vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux, téléchargez et installez le package de fichiers de mise à niveau hors ligne vers la version 12.5 à partir du site FTP de CA.

**Pour télécharger et installer le package de mise à niveau hors ligne vers la version 12.5 :**

1. Sur un système disposant d'un accès Internet ou FTP, accédez au site d'abonnement hors ligne FTP :  
`ftp://ftp.ca.com/pub/elm/connectors/ftp/outgoing/pub/elm/ELM_Offline_Subscription`  
L'index de répertoires contient un dossier pour chaque version majeure de CA Enterprise Log Manager.
2. Sélectionnez le dossier 12.5\_Offline\_Subscription.
3. Téléchargez le package de mise à jour d'abonnement hors ligne. Le nom du fichier présente le format suivant :  
`subscription_postupgrade_12_5_xx_yy.zip`
4. A l'aide d'un média physique (par exemple, un disque) ou de l'utilitaire scp, copiez manuellement le fichier .zip vers l'emplacement du fichier suivant sur votre proxy hors ligne :  
`/opt/CA/LogManager/data/subscription/offline`

## Mise à jour des proxys et des clients avec les modules CA Enterprise Log Manager

Après avoir mis à niveau tous les serveurs vers la version 12.5 du gestionnaire de journaux et installé le package de fichiers de mise à niveau hors ligne de la version 12.5, mettez à jour les proxys d'abonnement, puis les clients d'abonnement avec tous les modules CA Enterprise Log Manager supplémentaires.

**Pour mettre à jour les proxys et clients avec tous les modules supplémentaires :**

1. Mettez à jour tous les proxys avec tous les autres modules de la version 12.5 de CA Enterprise Log Manager.
  - a. Connectez-vous à un système dans votre environnement CA Enterprise Log Manager.
  - b. Accédez à l'onglet Administration, puis au sous-onglet Services, développez le service d'abonnement et sélectionnez le serveur de gestion CA Enterprise Log Manager.  
La Configuration du service d'abonnement s'affiche pour le serveur CA Enterprise Log Manager sélectionné.
  - c. Cliquez sur l'onglet Administration.
  - d. Dans la liste déroulante Fichier, sélectionnez le fichier .zip de mise à jour hors ligne que vous avez copié vers le serveur, puis cliquez sur Parcourir.  
La boîte de dialogue Modules disponibles pour le téléchargement s'affiche.
  - e. Sélectionnez les modules à télécharger. Ces modules peuvent inclure des mises à jour de contenu, d'intégration, de systèmes d'exploitation et d'agents.
  - f. Cliquez sur Enregistrer.
  - g. Cliquez sur Mettre à jour.  
Une fois la mise à jour terminée, un événement d'autosurveilance apparaît et indique que les mises à jour sélectionnées ont été effectuées.
  - h. Dans un environnement contenant plusieurs proxys d'abonnement, copiez le fichier .zip de mise à jour hors ligne sur chacun d'eux ; répétez ce processus pour tous les proxys.

2. Mettez à jour tous les clients avec tous les autres modules de la version r12.5 de CA Enterprise Log Manager.

- a. Accédez à l'onglet Administration, puis au sous-onglet Services, développez le module d'abonnement et sélectionnez un client d'abonnement.

**Remarque :** Les clients d'abonnement hors ligne reçoivent automatiquement tous les modules, qui sont manuellement installés sur leur proxy hors ligne. Le contenu du serveur proxy contrôle les mises à jour reçues par le client d'abonnement. Les modules sélectionnés au niveau local pour un client hors ligne n'ont aucun impact.

- b. Vérifiez que toutes les autres valeurs requises sont configurées pour le serveur sélectionné. Si vous modifiez des paramètres, cliquez sur Enregistrer.
  - c. Cliquez sur Mettre à jour.
  - d. Une fois la mise à jour terminée, un événement d'autosurveilance apparaît et indique que toutes les mises à jour ont été effectuées.
  - e. Répétez ce processus pour tous les clients de votre environnement.

**Remarque :** Au lieu de mettre à jour manuellement chaque client, vous pouvez définir une planification d'abonnement globale pour lancer une mise à jour, après avoir confirmé que tous les proxys ont été mis à jour avec les modules de version r12.5 sélectionnés.

## Installation d'agents et de connecteurs mis à jour

Si les mises à jour vers la version 12.5 contenaient des modules d'agent ou de connecteur, installez les agents et les connecteurs mis à jour.

### Pour installer des agents et des connecteurs mis à jour :

1. Cliquez sur l'onglet Administration, sur le sous-onglet Collecte de journaux, puis sélectionnez Explorateur d'agent.
2. Déterminez si les mises à jour d'abonnement doivent être appliquées au niveau de l'Explorateur d'agent, des groupes d'agents ou des agents. Sélectionnez le niveau souhaité, puis cliquez sur le bouton Abonnement.
3. Appliquez les mises à jour aux agents.
4. Cliquez à nouveau sur le bouton Abonnement.
5. Appliquez les mises à jour aux connecteurs.

**Remarque :** Pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation d'agents et de connecteurs, consultez le *Manuel d'administration de CA Enterprise Log Manager*.



# Chapitre 2 : Environnement d'exploitation

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Environnements matériel et logiciel](#) (page 29)

[Conditions préalables à la configuration avancée pour certains ordinateurs HP et IBM](#) (page 31)

[Résolution de l'écran](#) (page 31)

[Références du serveur CA EEM](#) (page 32)

## Environnements matériel et logiciel

Lors de son installation initiale, CA Enterprise Log Manager installe également le système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux.

L'[index de la matrice de certification CA Enterprise Log Manager](#) inclut les liens vers les matrices de certification CA Enterprise Log Manager, dont les liens suivants :

- Matériel et logiciels de serveur  
[Matrice de certification du matériel et des logiciels du serveur CA Enterprise Log Manager](#)
- Matériel et logiciels d'agent  
[Matrice de certification du matériel et des logiciels de l'agent CA Enterprise Log Manager](#)
- Prise en charge des détecteurs de journal et des systèmes d'exploitation connexes  
[Matrice de certification du détecteur de journal CA Enterprise Log Manager](#)
- Intégrations du produit  
[Matrice d'intégration du produit CA Enterprise Log Manager](#)
- Certifications avec CA Audit iRecorder  
[Matrice de certification CA Enterprise Log Manager Audit iRecorder](#)

Vous pouvez accéder à CA Enterprise Log Manager au moyen des navigateurs suivants, ainsi qu'avec Adobe Flash Player 9 ou 10.

- Internet Explorer 6 SP2 (uniquement en mode non FIPS)
- Internet Explorer 7 ou 8 (modes FIPS ou non FIPS)
- Mozilla Firefox 2.0.x et 3.0.x (uniquement en mode non FIPS)
- Mozilla Firefox 3.5.8 ou version ultérieure (modes FIPS et non FIPS)

**Remarque :** Les exportations de fichiers ne fonctionnent pas lorsque vous accédez à CA Enterprise Log Manager avec un navigateur Mozilla Firefox.

## Conditions préalables à la configuration avancée pour certains ordinateurs HP et IBM

Lorsque CA Enterprise Log Manager est installé sur des serveurs HP Proliant DL 380G5 Series et IBM X3650 Series avec les paramètres par défaut d'utilisation de l'alimentation, des problèmes peuvent survenir au niveau d'iGateway et ralentir le fonctionnement, ou encore, au niveau de l'interface et requérir le redémarrage manuel du service.

Pour empêcher que cela ne soit le cas, modifiez les paramètres avant d'installer CA Enterprise Log Manager.

**Remarque :** Si vous avez déjà installé CA Enterprise Log Manager, vous pouvez éteindre l'ordinateur, modifier les paramètres comme indiqué et redémarrer l'ordinateur.

**Pour modifier les paramètres d'utilisation de l'alimentation sur un serveur HP Proliant DL 380G5 :**

1. Accédez au menu BIOS Settings (paramètres du BIOS).
2. Naviguez jusqu'aux paramètres d'utilisation de l'alimentation.
3. Sélectionnez OS Control Mode.

**Remarque :** Le paramètre par défaut est HP Dynamic Power Settings Mode.

**Pour modifier les paramètres d'utilisation de l'alimentation sur un serveur IBM X3650 :**

1. Accédez au menu BIOS Settings (paramètres du BIOS).
2. Naviguez jusqu'aux paramètres d'utilisation de l'alimentation.
3. Désactivez les paramètres suivants.
  - Active Energy Manager
  - Enhanced C1 Power State

## Résolution de l'écran

La résolution d'écran minimale requise est de 1024 x 768 pixels. Pour un affichage plus confortable, la résolution de 1280 x 1024 est recommandée.

## Références du serveur CA EEM

Pour obtenir des informations sur la prise en charge des systèmes d'exploitation par un serveur CA EEM existant, consultez le manuel de *mise en oeuvre de CA Embedded Entitlements Manager*. Ce manuel fait partie de la bibliothèque CA Enterprise Log Manager.

Vous pouvez également télécharger cette bibliothèque à partir du support technique. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter notre service d'assistance technique à l'adresse <http://www.ca.com/worldwide>.

# **Chapitre 3 : Fonctionnalités**

---

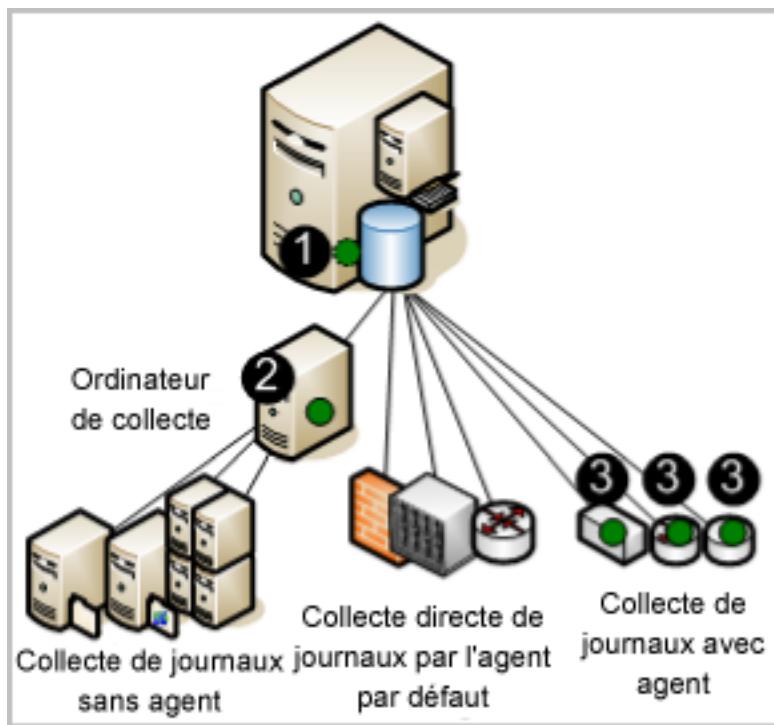
Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Collecte de journaux](#) (page 34)
- [Stockage des journaux](#) (page 36)
- [Présentation normalisée des journaux](#) (page 38)
- [Génération de rapports de conformité](#) (page 39)
- [Alerte de violation de stratégie](#) (page 41)
- [Accès selon un rôle](#) (page 42)
- [Gestion de l'abonnement](#) (page 43)
- [Prise en charge des adresses IP IPv6](#) (page 44)

## Collecte de journaux

Le serveur CA Enterprise Log Manager peut être configuré pour collecter des journaux à l'aide d'une ou de plusieurs techniques prises en charge. Les techniques diffèrent quant au type et à l'emplacement du composant qui écoute et collecte les journaux. Ces composants sont configurés sur les agents.

L'illustration ci-dessous décrit un système avec un seul serveur, où l'emplacement des agents est indiqué par un cercle sombre (vert).



Les numéros sur l'illustration se rapportent aux étapes ci-dessous.

1. Configurez l'agent par défaut sur CA Enterprise Log Manager pour récupérer directement des événements auprès des sources Syslog spécifiées.
2. Configurez l'agent installé sur un point de collecte Windows pour collecter des événements provenant des serveurs Windows spécifiés et les transmettre à CA Enterprise Log Manager.
3. Configurez les agents installés sur des hôtes où sont exécutées les sources d'événement, pour collecter le type d'événement configuré et effectuer la suppression.

**Remarque :** Le trafic entre l'agent et le serveur CA Enterprise Log Manager de destination est toujours chiffré.

Etudiez les avantages de chaque technique de collecte de journaux ci-dessous.

- Collecte directe de journaux

Avec la collecte directe de journaux, vous configurez l'écouteur Syslog sur l'agent par défaut pour recevoir les événements des sources fiables spécifiées. Vous pouvez également configurer d'autres connecteurs pour collecter des événements provenant de n'importe quelle source d'événement compatible avec l'environnement de fonctionnement du dispositif logiciel.

Avantage : vous n'avez pas besoin d'installer un agent pour collecter les journaux des sources d'événement à proximité du serveur CA Enterprise Log Manager sur le réseau.

- Collecte sans agent

Avec la collecte sans agent, il n'existe aucun agent local sur les sources d'événement. Au lieu de cela, un agent est installé sur un point de collecte dédié. Des connecteurs sont configurés pour chaque source d'événement cible sur cet agent.

Avantage : vous pouvez collecter des journaux provenant de sources d'événement s'exécutant sur des serveurs où vous ne pouvez pas installer d'agents, comme des serveurs où la stratégie d'entreprise interdit les agents. La remise est garantie, par exemple, lorsque la collecte de journaux ODBC est correctement configurée.

- Collecte avec agent

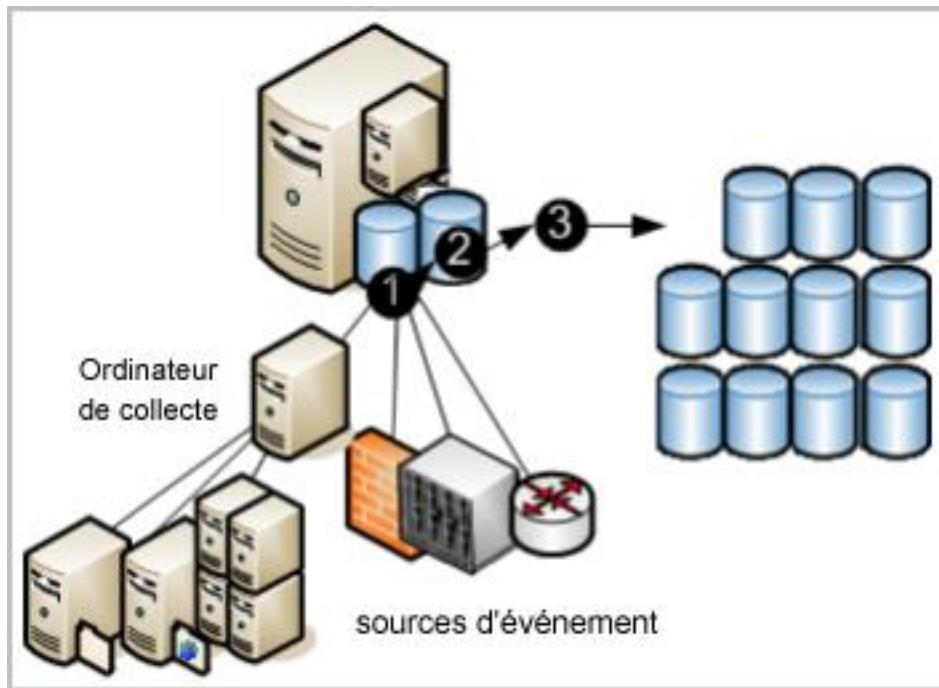
Pour la collecte avec agent, un agent est installé lorsqu'une ou plusieurs sources d'événement sont exécutées et qu'un connecteur est configuré pour chaque source d'événement.

Avantage : vous pouvez collecter des journaux provenant d'une source pour laquelle la bande passante du réseau vers CA Enterprise Log Manager n'est pas suffisamment efficace pour prendre en charge la collecte directe de journaux. Vous pouvez utiliser l'agent pour filtrer les événements et réduire le trafic émis sur le réseau. La remise d'événement est garantie.

**Remarque :** Pour plus de détails sur la configuration des agents, consultez le *Manuel d'administration*.

## Stockage des journaux

CA Enterprise Log Manager dispose du stockage intégré et géré des journaux des bases de données récemment archivées. Les événements collectés par les agents provenant de sources d'événement suivent un cycle de stockage tel qu'illustré par le schéma ci-dessous.



Les numéros sur l'illustration se rapportent aux étapes ci-dessous.

1. Les nouveaux événements collectés par n'importe quelle technique sont envoyés à CA Enterprise Log Manager. L'état des événements entrants dépend de la technique utilisée pour les collecter. Les événements entrants doivent être ajustés avant d'être insérés dans la base de données.
2. Lorsque la base de données des enregistrements ajustés atteint la taille configurée, tous les enregistrements sont compressés en une base de données et enregistrés sous un seul nom. La compression des données des journaux réduit les coûts induits par leur déplacement et leur stockage. La base de données compressée peut être déplacée automatiquement en fonction de la configuration de l'archivage automatique ; vous pouvez également la sauvegarder et la déplacer manuellement avant qu'elle n'atteigne la durée configurée avant suppression (les bases de données archivées automatiquement sont supprimées de la source dès qu'elles sont déplacées).
3. Si vous configurez l'archivage automatique pour qu'il déplace chaque jour les bases de données compressées vers un serveur distant, vous pouvez déplacer ces sauvegardes vers un stockage de journaux hors site à long terme si vous le souhaitez. En conservant les sauvegardes des journaux, vous respectez les réglementations stipulant que les journaux doivent être collectés de manière sécurisée, stockés de manière centralisée pendant un certain nombre d'années et disponibles pour être examinés (vous pouvez restaurer la base de données à tout moment depuis le stockage à long terme).

**Remarque :** Pour plus de détails sur la configuration du magasin de journaux d'événements, y compris la configuration de l'archivage automatique, consultez le *Manuel d'implémentation*. Pour plus de détails sur la restauration des sauvegardes à des fins d'examen et de génération de rapports, consultez le *Manuel d'administration*.

## Présentation normalisée des journaux

Les journaux générés par les applications, les systèmes d'exploitation et les unités utilisent tous leur propre format. CA Enterprise Log Manager ajuste les journaux collectés afin de normaliser la consignation des données. Le format standard facilite la comparaison des données collectées auprès de différentes sources pour les auditeurs et les cadres supérieurs. Techniquement, le CEG (Common Event Grammar) CA facilite l'implémentation de la normalisation et de la classification des événements.

La CEG propose plusieurs champs utilisés pour normaliser différents aspects de l'événement, notamment ceux répertoriés ci-dessous.

- Modèle idéal (classe de technologies comme les antivirus, les SGBD et les pare-feu)
- Catégorie (par exemple Gestion des identités et Sécurité du réseau)
- Classe (par exemple Gestion des comptes et Gestion de groupes)
- Action (par exemple Création d'un compte et Création d'un groupe)
- Résultats (par exemple Opération réussie et Echec)

**Remarque :** Pour plus de détails sur les règles et fichiers utilisés lors de l'ajustement des événements, consultez le *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*. Consultez la section relative à la Grammaire commune aux événements dans l'aide en ligne pour de plus amples détails sur la normalisation et la classification des événements.

## Génération de rapports de conformité

CA Enterprise Log Manager vous permet de collecter et de traiter des données relatives à la sécurité, puis de les transformer en rapports appropriés pour les auditeurs internes ou externes. Vous pouvez interagir par le biais de requêtes et de rapports à des fins d'examen. Vous pouvez automatiser le processus de génération de rapports en planifiant les jobs de rapport.

Le système offre les avantages ci-dessous.

- Simplicité de formulation de requêtes, grâce aux balises
- Génération de rapports en temps quasi-réel
- Centralisation de la recherche dans les archives distribuées des journaux critiques

Il se concentre sur la génération de rapports de conformité plutôt que sur la corrélation en temps réel des événements et alertes. La réglementation exige la génération de rapports prouvant la conformité avec les contrôles relatifs au secteur. CA Enterprise Log Manager fournit des rapports contenant les balises ci-dessous pour faciliter l'identification.

- Basel II
- COBIT
- COSO
- Directive UE - Protection des données
- FISMA
- GLBA
- HIPAA
- ISO\IEC 27001\2
- JPIPA
- JSOX
- NERC
- NISPOM
- PCI
- SAS 70
- SOX

Vous pouvez examiner des rapports de journaux prédefinis ou effectuer des recherches en fonction de critères spécifiés par vos soins. De nouveaux rapports sont fournis avec les mises à jour d'abonnement.

Les fonctionnalités d'affichage des journaux reposent sur les éléments suivants :

- Requêtes à la demande, prédefinies ou définies par l'utilisateur, dont les résultats peuvent atteindre jusqu'à 5 000 enregistrements
- Recherche rapide, au moyen d'invites, pour un nom d'hôte, une adresse IP, un numéro de port ou un nom d'utilisateur spécifié
- Génération de rapports planifiée et à la demande, avec contenu de génération de rapports prêt à l'emploi
- Requêtes et alertes planifiées
- Rapports de base avec informations de tendances
- Visionneuses d'événements interactives et graphiques
- Génération automatisée de rapport avec pièce jointe de courriel
- Stratégies de conservation automatisée de rapport

**Remarque :** Pour plus de détails sur l'utilisation de requêtes et de rapports prédefinis ou sur la création de requêtes et de rapports personnalisés, consultez le *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*.

## Alerte de violation de stratégie

CA Enterprise Log Manager vous permet d'automatiser l'envoi d'un courriel d'alerte lorsque survient un événement qui nécessite une attention à court terme. Vous pouvez également surveiller à tout instant les alertes d'action à partir de CA Enterprise Log Manager, en spécifiant un intervalle de temps, depuis les cinq dernières minutes jusqu'aux 30 derniers jours écoulés. Des alertes sont envoyées automatiquement à un flux RSS auquel il est possible d'accéder à partir d'un navigateur Web. Si vous le souhaitez, vous pouvez spécifier d'autres destinations, y compris des adresses électroniques, un processus CA IT PAM, qui génère des tickets de bureau d'assistance, et une ou plusieurs adresses IP de destination d'interruption SNMP.

Pour vous aider à commencer, de nombreuses requêtes prédéfinies sont disponibles pour être planifiées, sans modification, en alertes d'action. Quelques exemples sont présentés ci-dessous.

- Activité excessive de l'utilisateur
- Utilisation élevée de l'UC
- Peu d'espace disque disponible
- Journal des événements de sécurité effacé au cours des dernières 24 heures
- Stratégie d'audit Windows modifiée au cours des dernières 24 heures

Certaines requêtes comportent des listes à clés, où vous fournissez les valeurs utilisées par la requête. Certaines listes à clés contiennent des valeurs prédéfinies que vous pouvez compléter, par exemple les comptes par défaut et les groupes avec droits. D'autres listes à clés, comme celle des ressources stratégiques, ne comportent pas de valeurs par défaut. Une fois configurées, des alertes peuvent être planifiées pour des requêtes prédéfinies comme celles répertoriées ci-dessous.

- Ajout ou retrait d'une appartenance à un groupe par des groupes avec droits.
- Connexion établie par le compte par défaut
- Aucun événement reçu par les sources stratégiques.

Les listes à clés peuvent être mises à jour manuellement, en important un fichier, ou en exécutant un traitement des valeurs dynamiques de CA IT PAM.

**Remarque :** Pour plus de détails sur les alertes d'action, consultez le *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*.

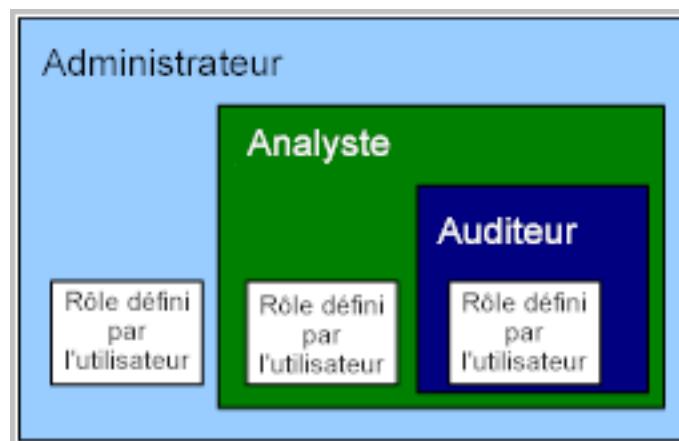
## Accès selon un rôle

CA Enterprise Log Manager propose trois groupes d'applications ou rôles prédéfinis. Les administrateurs affectent les rôles ci-dessous aux utilisateurs, pour spécifier leurs droits d'accès aux fonctions CA Enterprise Log Manager.

- Administrator
- Analyst
- Auditor

L'auditeur peut accéder à quelques fonctions. L'analyste peut accéder à toutes les fonctions Auditor, auxquelles s'ajoutent quelques autres fonctions.

L'administrateur peut accéder à toutes les fonctions. Vous pouvez définir un rôle personnalisé avec des stratégies associées qui limitent l'accès de l'utilisateur aux ressources, de façon à répondre à vos besoins commerciaux.



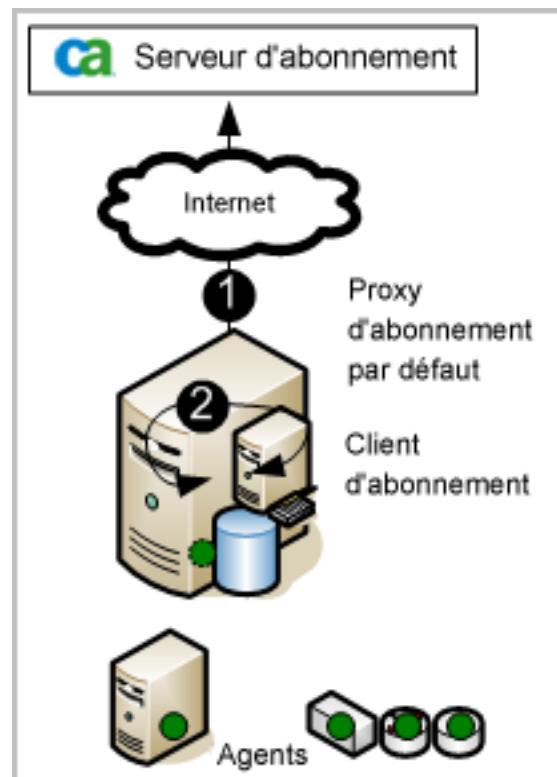
Les administrateurs peuvent personnaliser l'accès à n'importe quelle ressource en créant un groupe d'applications personnalisé avec des stratégies associées, puis en affectant ce groupe d'applications, ou rôle, aux comptes d'utilisateur.

**Remarque :** Pour plus de détails sur la planification et la création de rôles personnalisés, de stratégies personnalisées et de filtres d'accès, consultez le *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*.

## Gestion de l'abonnement

Le module d'abonnement est le service qui permet de télécharger automatiquement, de manière planifiée, les mises à jour d'abonnement provenant du serveur d'abonnement CA et de les distribuer aux serveurs CA Enterprise Log Manager. Lorsqu'une mise à jour d'abonnement inclut le module pour les agents, les utilisateurs lancent le déploiement de ces mises à jour vers les agents. *Les mises à jour d'abonnement* sont des mises à jour de composants CA Enterprise Log Manager, ainsi que des mises à jour de système d'exploitation, des correctifs et des mises à jour de contenu, comme les rapports.

L'illustration ci-dessous décrit le scénario le plus simple de connexion directe à Internet.



Les numéros sur l'illustration se rapportent aux étapes ci-dessous.

1. Le serveur CA Enterprise Log Manager, en tant que serveur d'abonnements par défaut, contacte le serveur d'abonnements CA concernant les mises à jour et télécharge toute mise à jour nouvellement disponible. Le serveur CA Enterprise Log Manager crée une sauvegarde, puis envoie les mises à jour de contenu vers le composant incorporé du serveur de mises à jour qui stocke les mises à jour de contenu pour tous les autres serveurs CA Enterprise Log Manager.
2. En tant que client d'abonnement, le serveur CA Enterprise Log Manager installe lui-même les mises à jour des produits et du système d'exploitation dont il a besoin.

**Remarque :** Pour plus de détails sur la planification et la configuration de l'abonnement, consultez le *Manuel d'implémentation*. Pour plus de détails sur l'ajustement et la modification de la configuration d'abonnement et sur l'application des mises à jour aux agents, consultez le *Manuel d'administration*.

## Prise en charge des adresses IP IPv6

La spécification des adresses IP était antérieurement limitée à la notation décimale IPv4, avec points. La version actuelle prend désormais en charge les adresses IPv6 dans tout champ d'adresse IP. IPv6 utilise des adresses IP de 128 bits au lieu des adresses de 32 bits utilisées par IPv4. Toute stratégie basée sur la version des adresses IP prend en charge IPv6, ainsi qu'IPv4.

Vous pouvez utiliser des adresses IPv6 mappées IPv4 ou le format IPv6 traditionnel. Le format d'adresse IPv6 mappée IPv4 permet de représenter l'adresse IPv4 d'un noeud IPv4 comme une adresse IPv6, comme suit :

- Le format IPv6 favori est rédigé sous la forme de huit groupes de quatre chiffres hexadécimaux (x:x:x:x:x:x:x). Chaque x correspond à quatre chiffres hexadécimaux des huit parties de 16 bits de l'adresse.
- Une adresse IPv6 mappée IPv4, très pratique dans un environnement comportant à la fois des noeuds IPv4 et IPv6, prend le format 0:0:0:0:FFFF:d.d.d.d, où chaque d représente une valeur décimale de l'adresse (notation décimale IPv4, avec points).

**Important :** Les adresses IPv6 compatibles IPv4 au format 0:0:0:0:0:d.d.d.d sont maintenant abandonnées, conformément à la RFC 4291, car les mécanismes de transition IPv6 actuels n'utilisent plus ces adresses.

Voici une adresse IPv6 valide au format traditionnel.

2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7334

Si un ou plusieurs groupes de quatre chiffres sont à 0000, ces zéros peuvent être omis et remplacés par deux signes deux-points (::). Les zéros en début de groupe peuvent également être omis. Les adresses IP données en exemple ci-après sont équivalentes.

- 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab
- 2001:0db8::1428:57ab
- 2001:db8:0:0:0:1428:57ab
- 2001:db8::1428:57ab

Si vous remplacez des adresses IPv4 par des adresses mappées IPv4, conformez-vous aux exemples ci-dessous.

- 0:0:0:0:FFFF:192.168.2.128
- 0:0:0:0:FFFF:172.16.2.128

Vous pouvez également utiliser la forme compressée présentée ci-dessous.

- ::FFFF:192.168.2.128
- ::FFFF:172.16.2.128



# Chapitre 4 : Fonctionnalités r12.5 ajoutées et modifiées

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Corrélation des événements](#) (page 47)
- [Gestion des incidents](#) (page 48)
- [Tableaux de bord de conformité](#) (page 48)
- [Contrôle de l'intégrité des données](#) (page 49)
- [Amélioration de la surveillance de l'abonnement](#) (page 49)
- [Balises de catégorie imbriquées](#) (page 50)
- [CA Access Control PUPM](#) (page 50)
- [Prise en charge des requêtes de grande taille](#) (page 51)
- [Outil de dimensionnement CA Enterprise Log Manager](#) (page 51)

## Corrélation des événements

Vous pouvez utiliser des règles de corrélation d'événements pour détecter des modèles complexes d'événements associés à des états inhabituels ou dangereux ou à une activité suspecte. CA Enterprise Log Manager fournit de nombreuses règles de corrélation prédéfinies et la possibilité de créer des règles personnalisées ou de modifier celles prédéfinies.

Vous pouvez déployer une règle de corrélation prédéfinie pour détecter une activité suspecte après un nombre spécifique d'échecs de connexion. Par exemple, vous pouvez utiliser la règle : 5 échecs de connexion d'un compte unique suivi d'une activité excessive de gestion des configurations. Dans ce cas, vous pouvez également personnaliser le nombre d'échecs de connexions, ou la définition d'activité excessive.

Pour plus d'informations sur la corrélation d'événements, consultez le *Manuel d'implémentation de CA Enterprise Log Manager* et l'Aide en ligne de *CA Enterprise Log Manager*.

## Gestion des incidents

Vous pouvez afficher et répondre à des incidents générés par la corrélation d'événements de CA Enterprise Log Manager à l'aide du système de gestion des incidents. Vous pouvez examiner les événements qui composent un incident, les notifications d'incident du routage ou le déclenchement de flux de travaux automatiques.

Par exemple, vous pouvez afficher des incidents en cours dans votre environnement. Vous pouvez les trier par严重性 afin de consulter en premier l'incident le plus grave et les afficher l'un après l'autre pour vérifier que la严重性 affectée est appropriée. Vous pouvez ensuite rétrograder des incidents moins urgents à traiter et en affecter à la ressource appropriée, ou afficher les commentaires relatifs aux incidents.

Pour plus d'informations sur la gestion des incidents, consultez le *Manuel d'administration de CA Enterprise Log Manager* et l'Aide en ligne de *CA Enterprise Log Manager*.

## Tableaux de bord de conformité

Les tableaux de bord de conformité permettent de vérifier rapidement le statut de votre environnement par rapport à des états ou à des règlements spécifiés.

Par exemple, vous pouvez ouvrir CA Enterprise Log Manager et afficher le tableau de bord des incidents PCI. Le tableau de bord contient diverses vues de statut de niveau élevé, y compris :

- Un récapitulatif de tous les événements liés à la norme PCI détectés dans votre environnement
- Un panneau des tendances pour le suivi des événements PCI récents
- Une mesure affichant le statut global en vert, rouge ou jaune, basée sur le nombre d'événements

## Contrôle de l'intégrité des données

Vous pouvez vérifier les données archivées ou recataloguées pour modifier, sécuriser les données archivées et respecter les exigences en matière de réglementation. CA Enterprise Log Manager utilise des signatures numériques pour valider les bases de données. Si la base de données est endommagée ou si sa signature est absente ou endommagée, le contrôle d'intégrité des données considère que la base de données a été manipulée.

Vous pouvez planifier des contrôles d'intégrité des données quotidiens à des heures fixes et sur des serveurs CA Enterprise Log Manager sélectionnés. Toute base de données manipulée détectée par un contrôle d'intégrité planifié est automatiquement mise en quarantaine. Vous pouvez afficher les bases de données mises en quarantaine et décider de régénérer des clés pour pouvoir y effectuer des requêtes.

Pour plus d'informations sur le contrôle de l'intégrité des données, consultez l'Aide en ligne de *CA Enterprise Log Manager*.

## Amélioration de la surveillance de l'abonnement

Vous pouvez afficher le statut de l'abonnement actuel de l'environnement CA Enterprise Log Manager global dans le tableau de bord d'abonnement. Le tableau de bord d'abonnement affiche la progression du téléchargement ou de l'installation des mises à jour par un serveur CA Enterprise Log Manager. Par exemple, lors d'une mise à jour planifiée dans votre environnement CA Enterprise Log Manager global, vous pouvez utiliser le tableau de bord d'abonnement pour surveiller la progression des mises à jour de chaque serveur CA Enterprise Log Manager, notamment les modules en cours de téléchargement ou d'installation et l'état actuel du serveur. Le tableau de bord d'abonnement permet également d'afficher l'état des mises à jour de contenu en cours, ainsi qu'une liste de toutes les mises à jour de contenu préalablement installées.

Vous pouvez afficher le statut de l'abonnement actuel d'un serveur CA Enterprise Log Manager spécifique dans le tableau de bord d'abonnement global ou dans la fenêtre de l'état local du serveur.

Pour plus d'informations sur l'amélioration de la surveillance d'abonnement, consultez la section *Abonnement* du *Manuel d'administration de CA Enterprise Log Manager*.

## Balises de catégorie imbriquées

Vous pouvez créer des balises de catégorie imbriquées personnalisées pour les requêtes et les rapports. Les balises imbriquées permettent d'organiser des rapports et des requêtes dans des sous-catégories détaillées.

Par exemple, CA Enterprise Log Manager fournit une balise de catégorie de rapports appelée Catégories d'événements. Vous pourriez ajouter des balises personnalisées en fonction des catégories d'événements de votre environnement.

Pour plus d'informations sur les balises de catégorie imbriquées, consultez l'*Aide en ligne de CA Enterprise Log Manager*.

## CA Access Control PUPM

CA Enterprise Log Manager prend en charge la gestion des mots de passe d'utilisateurs privilégiés de CA Access Control (PUPM). Les événements CA Access Control PUPM incluent une période d'extraction et d'archivage, qui enregistre l'utilisation des mots de passe. Ces périodes sont mappées vers les paramètres `event_start_time_gmt` et `event_end_time_gmt` dans le schéma CEG mis à jour pour cette version.

Vous pouvez utiliser la vue d'exploration descendante avancée pour examiner l'activité d'un utilisateur ; pour ce faire, choisissez les nouveaux champs en tant que filtres avancés de vos requêtes. Vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur un utilisateur dans un panneau de rapports CA Access Control et appliquer un filtre au rapport que vous explorez, comme dans l'exemple suivant :

```
(event_time_gmt >= event_start_time_gmt) ET (event_time_gmt <= event_end_time_gmt)
```

Ce filtre affiche la période d'extraction et d'archivage à partir de l'événement de l'utilisateur sélectionné.

Pour plus d'informations à propos des vues d'exploration descendante et des filtres d'événements CA Access, reportez-vous à l'*Aide en ligne de CA Enterprise Log Manager*.

## Prise en charge des requêtes de grande taille

Vous pouvez définir une requête de recherche dans plus de 5 000 lignes de base de données d'événements ; les recherches sont donc plus étendues. Dans les versions précédentes, une requête était pouvait renvoyer 5 000 événements maximum.

Lors de la création ou de la modification d'une requête, il est possible de définir une limite supérieure, à l'étape des conditions de résultats dans l'assistant de conception de la requête. Pour ce faire, effectuez l'une des actions suivantes :

- Définissez la valeur de la limite de ligne dans la zone de résultats sur un nombre supérieur à 5 000.
- Sélectionnez le bouton Aucune limite dans la zone de résultats.

**Remarque :** Si un rapport planifié inclut une requête de grande taille, vous ne pouvez pas le publier au format PDF, en raison d'une restriction du format.

Pour de plus amples informations sur les requêtes de grande taille, consultez l'*Aide en ligne de CA Enterprise Log Manager*.

## Outil de dimensionnement CA Enterprise Log Manager

La version actuelle inclut un outil de dimensionnement qui peut vous orienter sur le nombre de serveurs CA Enterprise Log Manager requis pour répondre aux besoins de votre environnement. Vous pouvez entrer vos détails matériels, les divers types de sources d'événements que vous voulez surveiller, le temps de conservation des données d'événement et vous recevrez une proposition pour le nombre de serveurs CA Enterprise Log Manager.

L'outil de dimensionnement inclut également les taux d'événements par seconde attendus pour toutes les sources d'événement répertoriées. Vous pouvez accepter ou ajuster ces valeurs par défaut.

Le package d'installation inclut l'outil de dimensionnement, qui doit être installé sous Windows.



# **Chapitre 5 : Fonctionnalités r12.1 SP3 ajoutées et modifiées**

---

La version 12.1 SP3 de CA Enterprise Log Manager contient des correctifs de bogue présents dans la version 12.1 SP2.



# Chapitre 6 : Fonctionnalités r12.1 SP2 ajoutées et modifiées

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[CA Enterprise Log Manager en tant que dispositif virtuel](#) (page 55)

[Administration d'agent simplifiée](#) (page 55)

[Contrôle d'accès basé sur les rôles dans les appels de connexion API](#) (page 56)

[Fichiers d'aide LogSensor](#) (page 56)

[Conservation d'une configuration de rapport](#) (page 56)

## CA Enterprise Log Manager en tant que dispositif virtuel

Vous pouvez déployer CA Enterprise Log Manager en tant que dispositif virtuel au format OVF (Open Virtualization Format). Le provisionnement du dispositif virtuel requiert moins de temps que celui d'un serveur CA Enterprise Log Manager sur un ordinateur virtuel.

Le format OVF est une norme ouverte pour le packaging et la distribution de dispositifs virtuels. CA Enterprise Log Manager utilise le format de fichier VMDK (Virtual Machine Disk) basé sur le format OVF.

Vous trouverez des informations relatives au déploiement de CA Enterprise Log Manager en tant que dispositif virtuel dans le *Manuel d'implémentation*.

## Administration d'agent simplifiée

Cette fonctionnalité mise à jour simplifie le provisionnement d'un nouveau serveur CA Enterprise Log Manager. Elle permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Mise à jour d'une liste de serveurs CA Enterprise Log Manager au niveau de l'explorateur d'agent ou d'un groupe d'agents individuel.
- Ajout d'un serveur à une liste de serveurs existante et mise à jour par CA Enterprise Log Manager de la liste de serveurs pour chaque agent.

Le *Manuel d'administration* et l'*Aide en ligne* contiennent des informations complémentaires sur le sujet.

## Contrôle d'accès basé sur les rôles dans les appels de connexion API

Vous pouvez effectuer un contrôle de l'accès basé sur les rôles d'un utilisateur connecté à CA Enterprise Log Manager via l'API. Vous pouvez définir les filtres d'accès aux données appliqués à la requête au format XML. Cette spécification permet de filtrer un résultat de requête ou de rapport en fonction du rôle, lors de l'authentification à l'aide d'un nom et d'un mot de passe de certificat.

Le *Manuel de programmation de l'API* contient des informations à propos du filtre d'accès XML.

## Fichiers d'aide LogSensor

Cette version contient un manuel de LogSensor pour chaque détecteur de journal. Celui-ci est accessible à partir de l'assistant d'intégration de l'interface utilisateur.

## Conservation d'une configuration de rapport

Pour conserver la configuration d'un rapport, dans l'assistant de planification de rapports, sélectionnez l'option Conserver après expiration. Une fois le rapport généré, vous pouvez modifier sa configuration et le replanifier. Cette fonctionnalité est valide pour les rapports à exécution unique et les rapport à exécution immédiate.

Le *Manuel d'administration* et l'*Aide en ligne* contiennent des informations complémentaires sur le sujet.

# Chapitre 7 : Fonctionnalités r12.1 SP1 ajoutées et modifiées

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Conformité à la norme FIPS 140-2 \(page 57\)](#)
- [Modes de fonctionnement \(page 58\)](#)
- [Bibliothèques de chiffrement \(page 59\)](#)
- [Certificats et fichiers clés \(page 60\)](#)
- [Limitations de la prise en charge de la norme FIPS \(page 62\)](#)
- [Configuration de Microsoft Internet Explorer pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS \(page 63\)](#)
- [Configuration de Mozilla Firefox pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS \(page 64\)](#)
- [Image ISO pour de nouvelles installations \(page 65\)](#)

## Conformité à la norme FIPS 140-2

La norme FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2 est une norme de sécurité pour les bibliothèques cryptographiques et pour les algorithmes qu'un produit doit utiliser pour le chiffrement. Le chiffrement FIPS 140-2 affecte la communication de toutes les données sensibles entre des composants de produits CA et entre des produits CA et des produits tiers. La norme FIPS 140-2 indique la configuration requise pour utiliser des algorithmes cryptographiques dans un système de sécurité protégeant les données sensibles et non classifiées.

CA Enterprise Log Manager offre la compatibilité avec la norme FIPS pour le trafic sécurisé d'événements utilisant des algorithmes conformes à la norme FIPS lors du fonctionnement en mode FIPS. CA Enterprise Log Manager offre également le mode par défaut non FIPS avec lequel le trafic des événements n'est *pas* sécurisé avec les algorithmes conformes à la norme FIPS. Les serveurs CA Enterprise Log Manager d'un réseau fédéré ne peuvent pas utiliser ces deux modes simultanément. Cela signifie qu'un serveur en mode non FIPS ne peut pas partager de requête et de données de rapport avec un serveur fonctionnant en mode FIPS.

Les informations concernant l'activation et la désactivation du mode FIPS sont disponibles dans le *Manuel d'implémentation*, dans la section relative à l'installation de CA Enterprise Log Manager, ainsi que dans l'aide en ligne du service Etat du système.

**Informations complémentaires :**

- [Modes de fonctionnement](#) (page 58)
- [Bibliothèques de chiffrement](#) (page 59)
- [Algorithmes utilisés](#) (page 59)
- [Certificats et fichiers clés](#) (page 60)
- [Limitations de la prise en charge de la norme FIPS](#) (page 62)
- [Configuration de Microsoft Internet Explorer pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS](#) (page 63)
- [Configuration de Mozilla Firefox pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS](#) (page 64)

## Modes de fonctionnement

CA Enterprise Log Manager peut fonctionner dans deux modes : mode FIPS et mode non FIPS. Les limites cryptographiques sont les mêmes dans les deux modes, mais les algorithmes sont différents. Par défaut, les serveurs CA Enterprise Log Manager fonctionnent en mode non FIPS. Les utilisateurs possédant le rôle d'administrateur peuvent activer le mode FIPS.

### Mode non FIPS

Ce mode mélange des algorithmes de chiffrement pour le transport d'événements et pour les autres communications réalisées entre le serveur CA Enterprise Log Manager et CA EEM qui ne respectent pas forcément les normes FIPS 140-2.

### Mode FIPS

Ce mode utilise des algorithmes de chiffrement certifiés FIPS pour le transport d'événements et pour les autres communications réalisées entre le serveur CA Enterprise Log Manager et CA EEM.

Les utilisateurs de niveau administrateur peuvent vérifier les modes de fonctionnement de l'agent dans le noeud Explorateur d'agent de l'onglet Administration, sous-onglet Collecte de journaux.

Pour plus d'informations concernant le passage du mode FIPS au mode non FIPS et inversement, consultez l'aide en ligne, à la rubrique consacrée aux tâches relatives à l'état du système, ou le *Manuel d'implémentation*, à la section concernant la configuration des services.

## Bibliothèques de chiffrement

La norme FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2 indique les conditions requises pour l'utilisation des algorithmes cryptographiques dans un système de sécurité protégeant les données sensibles et non classifiées.

CA Enterprise Log Manager intègre également la bibliothèque cryptographique Crypto-C Micro Edition (ME) v2.1.0.2 de RSA, qui a été validée comme conforme les *Conditions de sécurité requises pour les modules cryptographiques* établies par la norme FIPS 140-2. Le numéro de certificat de validation de ce module est 865.

## Algorithmes utilisés

Les produits logiciels qui utilisent des modules cryptographiques accrédités par la norme FIPS 140-2 dans leur mode accrédité par la norme FIPS peuvent uniquement utiliser les fonctions de sécurité approuvées par la norme FIPS, telles que AES (algorithme de chiffrement supérieur), SHA-1 (algorithme de hachage sécurisé), et des protocoles de niveau supérieur tels que TLS v1.0, tel que explicitement autorisé dans les normes FIPS 140-2 et dans les manuels d'implémentation.

En mode non FIPS, CA Enterprise Log Manager utilise les algorithmes suivants :

- AES 128
- Triple DES (3DES)
- SHA-1
- MD5
- SSL v3

En mode FIPS, CA Enterprise Log Manager utilise les algorithmes suivants :

- AES 128
- Triple DES (3DES)
- SHA-1
- TLS v1

CA Enterprise Log Manager utilise SHA-1 comme algorithme Digest par défaut pour chiffrer les mots de passe et signer les demandes de serveur.

CA Enterprise Log Manager utilise TLS v1.0 pour la communication avec des annuaires LDAP externes si la connexion LDAP se fait sur TLS, pour la communication entre les composants iTechnology, pour la communication entre l'agent et le service iGateway en mode FIPS et pour le canal d'événements entre un agent et le service logDepot.

## Certificats et fichiers clés

Pour la prise en charge de FIPS 140-2, la mise à niveau vers CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 convertit les certificats utilisant le format P12 en certificats utilisant format PEM. Cette conversion aboutit à la génération des fichiers suivants :

- Fichier de certificat avec une extension .cer
- Fichier de clé avec une extension .key

Les fichiers de clé ne sont pas chiffrés et l'utilisateur peut décider d'en sécuriser l'accès sur les hôtes de serveur et d'agent. Le dispositif logiciel CA Enterprise Log Manager utilise plusieurs techniques de durcissement des systèmes d'exploitation pour protéger les clés et les certificats stockés dans le système de fichiers. CA Enterprise Log Manager ne prend pas en charge l'utilisation d'unités de stockage de clés externes.

CA Enterprise Log Manager utilise les certificats et les fichiers de clé suivants :

Nom de certificat/fichier clé	Emplacement	Description
CAELMCert	/opt/CA/SharedComponents/i Technology  (Vous pouvez utiliser le nom variable court (\$IGW_LOC) pour accéder à ce répertoire.)	Tous les services CA Enterprise Log Manager utilisent ce certificat pour les communications entre serveurs CA Enterprise Log Manager et entre les serveurs CA Enterprise Log Manager et le serveur CA EEM.  Le fichier de configuration CALM.cnf contient une entrée pour ce certificat et pour le fichier de clé correspondant. Les paires de balises commencent par <Certificate> et par <KeyFile> respectivement.
CAELM_AgentCert	\$IGW_LOC sur le serveur hôte d'agent	Les agents utilisent ce certificat pour communiquer avec les serveurs CA Enterprise Log Manager. Le serveur de gestion CA Enterprise Log Manager fournit ce certificat à l'agent. Le certificat est valide uniquement pour les serveurs CA Enterprise Log Manager d'une instance d'application donnée.
itpamcert	Serveur CA IT PAM	Ce certificat est utilisé pour les communications avec CA IT PAM. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à CA IT PAM.
rootcert	\$IGW_LOC	Ce certificat est un certificat racine signé par iGateway pendant l'installation.
iPozDsa	\$IGW_LOC	Le serveur CA EEM, aussi bien local que distant, utilise ce certificat. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation CA EEM.
iPozRouterDsa	\$IGW_LOC	Le serveur CA EEM, aussi bien local que distant, utilise ce certificat. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation CA EEM.

Nom de certificat/fichier clé	Emplacement	Description
iTechPoz-trusted	/opt/CA/Directory/dxserver/ config/ssld	CA Directory utilise ce certificat.
iTechPoz-<nom_hôte>- Router	/opt/CA/Directory/dxserver/ config/ssld	CA Directory utilise ce certificat.

## Limitations de la prise en charge de la norme FIPS

Les fonctionnalités CA Enterprise Log Manager suivantes et les interopérations de produit ne prennent pas en charge les opérations en mode FIPS :

### Accès d'ODBC et de JDBC au magasin de journaux d'événements

ODBC et JDBC sous CA Enterprise Log Manager utilise un SDK sous-jacent qui ne prend pas en charge les opérations en mode FIPS. Les administrateurs de réseaux fédérés qui exigent des opérations FIPS doivent désactiver manuellement le service ODBC sur chaque serveur CA Enterprise Log Manager. Consultez le *Manuel d'implémentation*, à la section relative à la désactivation de l'accès d'ODBC et de JDBC au magasin de journaux d'événements.

### Partage d'un serveur CA EEM

CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 utilise CA EEM r8.4 SP3, qui est compatible avec la norme FIPS. L'activation du mode FIPS sur le serveur CA Enterprise Log Manager désactive la communication entre le produit CA EEM partagé et les produits qui ne prennent pas en charge CA EEM r8.4 SP3.

CA IT PAM, par exemple, n'est pas compatible avec la norme FIPS. Si vous procédez à la mise à niveau de votre serveur CA Enterprise Log Manager vers le mode FIPS, un échec d'intégration avec CA IT PAM se produit.

Vous pouvez partager un serveur CA EEM entre CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 et CA IT PAM r2.1 SP2 et r2.1 SP3 uniquement en mode non FIPS.

Si votre installation de CA IT PAM ne partage pas le même serveur CA EEM, CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 peut s'exécuter en mode FIPS et il peut communiquer avec CA IT PAM ; toutefois, ces canaux de communication ne sont pas compatibles avec la norme FIPS.

### Correspondance des modes de fonctionnement requise pour les liaisons LDAP

La réussite de la communication avec un magasin d'utilisateurs externes dépend de ce qui suit :

- Les serveurs CA Enterprise Log Manager et leur serveur CA EEM de gestion doivent fonctionner dans le même mode FIPS.
- Si vous utilisez TLS v 1.0 pour la connexion, le serveur CA EEM doit fonctionner dans le même mode FIPS qu'un magasin d'utilisateurs externes sur lequel la norme FIPS est activée.

**Remarque :** La compatibilité avec la norme FIPS n'est pas disponible lors de l'utilisation de communications non chiffrées entre le serveur CA EEM et le magasin d'utilisateurs externes ou lorsque le serveur CA EEM et le magasin d'utilisateurs fonctionnent dans des modes FIPS différents.

### Interruptions SNMP

Vous pouvez utiliser SNMP V2 ou SNMP V3 pour envoyer des événements SNMP. Les deux sont pris en charge en mode non FIPS.

Si la norme FIPS est activée sur le serveur de destination des interruptions SNMP, vous devez activer la sécurité V3, puis choisir SHA comme protocole d'authentification et AES comme protocole de chiffrement. Effectuez ces sélections dans la page Destination de l'assistant de planification des alertes d'action.

## Configuration de Microsoft Internet Explorer pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS

Lorsque le mode FIPS est activé, des opérations de configuration supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour pouvoir afficher l'interface utilisateur du serveur CA Enterprise Log Manager dans votre navigateur. Utilisez la procédure suivante pour définir les options obligatoires pour accéder à CA Enterprise Log Manager dans Microsoft Internet Explorer 7 ou 8.

**Remarque :** L'accès à un serveur CA Enterprise Log Manager fonctionnant en mode FIPS n'est pas possible dans Microsoft Internet Explorer 6.

### Configuration de Microsoft Internet Explorer 7 ou 8

1. Ouvrez le navigateur et sélectionnez Outils, Options Internet.
2. Sélectionnez l'onglet Avancé et descendez jusqu'à la section Sécurité.

3. Sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Utiliser SSL 2.0
  - Utiliser SSL 3.0
  - Utiliser TLS 1.0
4. Cliquez sur OK.

## Configuration de Mozilla Firefox pour l'accès à CA Enterprise Log Manager en mode FIPS

Lorsque le mode FIPS est activé, des opérations de configuration supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour pouvoir afficher l'interface utilisateur du serveur CA Enterprise Log Manager dans votre navigateur. Pour définir les options d'accès à un serveur CA Enterprise Log Manager fonctionnant en mode FIPS dans Mozilla Firefox 3.5.8 (ou version ultérieure), utilisez la procédure suivante.

**Remarque :** L'accès à CA Enterprise Log Manager requiert l'installation du module d'extension Mozilla Firefox pour Adobe Flash 9 ou 10.

### Pour configurer Mozilla Firefox :

1. Ouvrez le navigateur et sélectionnez Tools (Outils), Options.
2. Cliquez sur l'onglet Advanced (Avancé), puis sur le sous-onglet Encryption (Chiffrement).
3. Sélectionnez les deux options suivantes :
  - Utiliser SSL 3.0
  - Utiliser TLS 1.0
4. Sélectionnez le sous-onglet Security (Sécurité), puis indiquez que vous souhaitez utiliser un Master Password (Mot de passe principal).
5. Cliquez sur Change Master Password (Modifier le mot de passe principal) et entrez un mot de passe dans la fenêtre qui s'affiche, puis cliquez sur OK.
6. Cliquez sur le sous-onglet Advanced (Avancé).
7. Cliquez sur Security Devices (Périphériques de sécurité).  
La fenêtre Device Manager (Gestionnaire de périphériques) s'affiche.

8. Sélectionnez le module NSS Internal PKCS #11 (PKCS #11 interne NSS) dans le volet gauche.  
Cette action remplit les données du volet droit.
9. Sélectionnez la ligne NSS Internal PKCS #11 Module et cliquez sur Enable FIPS.
10. Lorsque vous y êtes invité, saisissez le mot de passe principal que vous avez créé précédemment, puis cliquez sur OK.
11. Dans la fenêtre Device Manager (Gestionnaire d'unités), cliquez sur OK.
12. Pour fermer la boîte de dialogue Options, cliquez sur OK.
13. Redémarrez le navigateur.

## Image ISO pour de nouvelles installations

Le Service Pack comprend une image ISO que vous permettra de déployer rapidement CA Enterprise Log Manager ou d'ajouter un nouveau serveur CA Enterprise Log Manager à un déploiement existant. L'image ISO est disponible dans la section Downloads (Téléchargements) sur le site du support en ligne.

Nous vous recommandons d'utiliser l'image ISO la plus récente dans les cas suivants :

- Déploiement de CA Enterprise Log Manager. L'installation de l'image ISO la plus récente permet de réduire le nombre de mises à niveau des souscriptions requises et d'accélérer le déploiement.
- Ajout d'un nouveau serveur CA Enterprise Log Manager après la mise à niveau des serveurs dans un déploiement existant. Indiquez d'abord que les serveurs et les agents du déploiement actuel sont correctement mis à niveau et qu'ils reçoivent correctement les événements. Installez ensuite les nouveaux serveurs au moyen de l'image ISO pour augmenter les capacités et réduire le nombre de mises à jour des souscriptions requises.

**Remarque :** La procédure d'installation a été modifiée. Une nouvelle invite vous demande si vous voulez effectuer une installation en activant le mode FIPS. Lorsque vous ajoutez un nouveau serveur CA Enterprise Log Manager à un déploiement FIPS existant (le serveur de gestion CA Enterprise Log Manager ou le serveur CA EEM distant utilisent le mode FIPS), activez le mode FIPS pendant l'installation. Si vous n'activez pas ce mode, vous ne pourrez pas enregistrer le nouveau serveur et vous devrez réinstaller. Pour plus d'informations sur le mode FIPS, consultez le *Manuel d'implémentation*.



# Chapitre 8 : Fonctionnalités r12.1 ajoutées et modifiées

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Ouvrez API Access](#) (page 67)

[Alertes donnant lieu à une action : Intégration de CA IT PAM](#) (page 68)

[Alertes pouvant être déclenchées : Intégration de SNMP avec des produits NSM](#) (page 68)

[Accès ODBC et JDBC](#) (page 69)

[Pertinence d'identité et d'actif : Intégration de CA IT PAM](#) (page 69)

[Collecte de journal directe étendue par l'agent par défaut](#) (page 70)

[Planification automatique des mises à jour pour les clients d'abonnement](#) (page 70)

## Ouvrez API Access

CA Enterprise Log Manager vous permet d'utiliser des appels d'API pour accéder à des données depuis le référentiel d'événements, à l'aide du mécanisme requête et rapport, puis de les afficher dans un navigateur Web. Vous pouvez également utiliser l'API pour intégrer des requêtes ou des rapports CA Enterprise Log Manager dans une interface CA ou d'un produit tiers.

Les fonctionnalités de l'API CA Enterprise Log Manager sont les suivantes :

- Appels API authentifiés et sécurisés
- Enregistrement de produits pour authentification unique
- Récupération d'une liste de requêtes ou de rapports filtrée à l'aide d'une balise
- Affichage d'une requête ou d'un rapport dans l'interface CA Enterprise Log Manager interactive afin de les filtrer et de les intégrer dans une interface utilisateur

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'API dans le *Manuel de programmation API* et dans l'aide en ligne.

## Alertes donnant lieu à une action : Intégration de CA IT PAM

Via des alertes planifiées qui interrogent les volumes d'enregistrements de journaux, CA Enterprise Log Manager détecte les éventuelles violations de contrôle et toute activité informatique suspecte. CA Enterprise Log Manager notifie le personnel chargé de la sécurité informatique qui enquête sur chaque alerte de déterminer si une action est requise pour y remédier. Les activités d'investigation typiques concernent souvent la routine et conviennent parfaitement à l'automatisation. Via une intégration étroite entre CA Enterprise Log Manager et CA IT PAM, ces actions de réponse de routine peuvent être effectuées automatiquement. Le personnel chargé de la sécurité informatique n'a pas à se charger des tâches répétitives, et peut donc se concentrer sur les problèmes les plus importants seulement.

L'intégration de CA IT PAM vous permet de créer des requêtes dans CA Service Desk, en exécutant un processus de sortie de l'événement/de l'alerte CA IT PAM prédéfini à partir des alertes. Vous pouvez aussi exécuter des processus de sortie de l'événement/de l'alerte IT PAM personnalisés depuis CA Enterprise Log Manager, qui automatisent d'autres réponses à des événements suspects.

Pour plus de détails, consultez la section "Utilisation de processus d'événement/d'alerte CA IT PAM" du chapitre Alertes d'action du *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*.

## Alertes pouvant être déclenchées : Intégration de SNMP avec des produits NSM

Des alertes sont générées lorsque des requêtes planifiées récupèrent des événements indiquant une activité suspecte. Vous pouvez automatiser l'envoi d'alertes de ce type sous forme d'interruptions SNMP vers des produits de surveillance de sécurité réseau, tels que CA Spectrum ou CA NSM. Vous préparez les produits de destination à recevoir et à interpréter des interruptions SNMP depuis CA Enterprise Log Manager, configurez les emplacements de destination, puis spécifiez les informations d'événement à envoyer.

Pour plus de détails, consultez la section "Utilisation d'interruptions SNMP" du chapitre Alertes d'action du *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*.

## Accès ODBC et JDBC

CA Enterprise Log Manager autorise l'accès en lecture seule aux informations de journal d'événements collectées, à l'aide d'ODBC et de JDBC. Vous pouvez utiliser cet accès pour effectuer des tâches comme :

- Créer des rapports clients à l'aide d'outils tels que BusinessObjects Crystal Reports
- Récupérer les informations du journal sélectionné pour une utilisation avec un moteur de corrélation
- Examiner des journaux pour détecter une intrusion ou un programme malveillant

Les fonctions d'accès ODBC et JDBC utilisent un client que vous installez sur le serveur approprié de votre réseau. Le serveur CA Enterprise Log Manager installe automatiquement ses composants côté serveur pendant la mise à jour de l'abonnement et l'installation.

Pour obtenir des informations d'installation, consultez le *Manuel d'implémentation*. Le *Manuel d'administration* contient des informations de configuration et des exemples.

## Pertinence d'identité et d'actif : Intégration de CA IT PAM

L'intégration de CA IT PAM vous permet de maintenir des valeurs mises à jour pour une clé spécifique, en exécutant un traitement des valeurs dynamiques CA IT PAM. Un traitement des valeurs dynamiques est un traitement qui récupère les valeurs actuelles à partir de référentiels qui stockent des données actuelles. Si vous créez un traitement qui récupère des valeurs pour des actifs critiques à partir de votre fichier ou base de données d'actifs, vous pouvez mettre à jour la clé Critical\_Assets dans des rapports et des requêtes prédéfinis en cliquant sur un bouton.

Pour plus de détails, consultez la section "Activation de l'importation de valeurs dynamiques" du chapitre Requêtes et rapports du *Manuel d'administration CA Enterprise Log Manager*.

## Collecte de journal directe étendue par l'agent par défaut

Lors de l'installation de CA Enterprise Log Manager, l'écouteur Syslog, appelé Syslog\_Connector, est déployé sur l'agent par défaut pour permettre la collecte d'événements Syslog. L'intégration de Linux\_localsyslog, avec le connecteur associé, Linux\_localsyslog\_Connector, est également disponible pour collecter des événements Syslog.

L'agent par défaut peut dorénavant collecter directement des éléments autres que les événements Syslog. A l'aide du connecteur WinRm, l'agent par défaut peut collecter des événements de produits exécutés sur des plates-formes Microsoft Windows, comme les services de certificats Active Directory et Microsoft Office Communication Server. A l'aide du connecteur ODBC, l'agent par défaut peut collecter des événements depuis plusieurs bases de données, telles qu'Oracle9i et SQL Server 2005, ainsi que des applications qui stockent leurs événements dans ces bases de données.

## Planification automatique des mises à jour pour les clients d'abonnement

Lors de l'installation de votre premier serveur CA Enterprise Log Manager, vous configurez des paramètres globaux pour tous les services, notamment l'abonnement. Pour les abonnements, le premier serveur que vous installez représente le proxy d'abonnement par défaut. Vous configurez l'heure de début et la fréquence de la mise à jour à laquelle ce proxy consulte le serveur d'abonnement CA pour obtenir des mises à jour. Quand vous installez des serveurs supplémentaires, ceux-ci sont, par défaut, installés en tant que clients d'abonnement. Quand vous configurez des serveurs supplémentaires, ceci doit se faire au niveau local. Vous effectuez la configuration locale en sélectionnant le nom du serveur pour configurer et ensuite annuler les configurations globales sélectionnées.

Par défaut, l'heure de début de la mise à jour des clients à abonnement est définie par le paramètre global. Quand le paramètre hérité n'est pas annulé manuellement pour forcer le retard, des problèmes surviennent. Pour empêcher ce problème, la planification des mises à jour pour les clients est désormais automatisée avec un retard de 15 minutes. La planification des mises à jour pour les clients d'abonnement n'exige plus de configuration manuelle.

# Chapitre 9 : Problèmes connus

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Agents et adaptateurs CA](#) (page 71)
- [Dispositif \(hors interface utilisateur\)](#) (page 78)
- [Corrélation des événements](#) (page 79)
- [Ajustement d'événement](#) (page 82)
- [Gestion des incidents](#) (page 83)
- [Requêtes et rapports](#) (page 84)
- [Abonnement](#) (page 88)
- [Gestion des utilisateurs et des accès](#) (page 88)
- [Divers](#) (page 89)

## Agents et adaptateurs CA

Les problèmes connus relatifs aux agents et aux adaptateurs CA sont répertoriés ci-dessous.

### Dépendance d'installation d'un agent sous Red Hat Linux 4

#### Symptôme :

Lorsque vous installez l'agent CA Enterprise Log Manager sur des systèmes Red Hat Enterprise Linux 4, l'installation échoue et affiche un message d'erreur signalant des dépendances d'installation.

#### Solution :

L'agent CA Enterprise Log Manager sur Red Hat Enterprise Linux 4 nécessite le package de développement logiciel. Installez cet ancien package de développement logiciel avant d'installer l'agent.

## Le déploiement du connecteur en bloc avec une adresse IPv6 n'est pas correct

### Symptôme :

Le déploiement de connecteurs, à partir de l'assistant Déploiement du connecteur en bloc qui fournit l'adresse du serveur au format IPV6, ne fonctionne pas comme prévu. Après un certain moment, l'état du connecteur affiche Exécution en cours. Quand vous modifiez le connecteur, vous pouvez constater que le nom du serveur n'affiche que les quatre premiers chiffres de l'adresse IPV6. Les noms d'utilisateur, mots de passe et champs du domaine s'affichent sans être renseignés.

### Solution :

L'interface utilisateur CA Enterprise Log Manager envoie le contenu du fichier source en utilisant deux points doubles (:) comme délimiteur séparant chaque source. L'adresse IPv6 contenant des caractères deux points doubles (:), ceux-ci sont traités comme des délimiteurs. L'enregistrement du connecteur n'est pas enregistré correctement.

N'utilisez pas des adresses IPv6 pour effectuer un déploiement du connecteur en bloc. Vous *pouvez* utiliser des noms d'hôte pour configurer le déploiement en bloc des connecteurs. Vous pouvez également configurer un connecteur IPv6 dans l'assistant Création d'un connecteur en utilisant les instructions normales.

## Echec de la configuration de la source d'événement au niveau du domaine

### Symptôme :

La configuration d'un connecteur, de sorte qu'il accède à une source d'événement Windows et lise ses journaux, implique la création d'un compte d'utilisateur à faibles priviléges et l'affectation des autorisations nécessaires à celui-ci. Quand la source d'événement est un hôte Windows Server 2003 SP1, l'une des étapes consiste à définir la stratégie de sécurité locale, à savoir *Emprunter l'identité d'un client après l'authentification*. Quand ce droit d'utilisateur est défini localement, aucun problème ne survient. Cependant, si ce paramètre est appliqué comme stratégie de domaine sur tous les serveurs, l'application globale entraînera la suppression des affectations locales des autres utilisateurs, à savoir les Administrateurs et SERVICE.

Un article du support Microsoft stipule que "... les problèmes se produisent lorsqu'une stratégie de groupe qui définit que le droit d'utilisateur Emprunter l'identité d'un client après l'authentification est lié au domaine. Ce droit d'utilisateur doit être lié uniquement à un site ou à une unité d'organisation (OU)."

### Solution :

Consultez l'article 930220 de la Base de connaissances Microsoft pour obtenir des conseils sur la restauration d'une connectivité TCP/IP complète en désactivant les services IPSec et en redémarrant l'ordinateur, et pour consulter les étapes permettant d'ajouter à nouveau les administrateurs et les groupes SERVICE en tant que paramètre de stratégie de groupe. Essayez le lien suivant :

[http://support.microsoft.com/kb/930220/fr-fr \(traduction automatique\)](http://support.microsoft.com/kb/930220/fr-fr (traduction automatique)).

Microsoft recommande également les méthodes suivantes pour résoudre des problèmes provoqués par l'application du paramètre Emprunter l'identité d'un client après l'authentification en tant que stratégie de groupe :

- Méthode 1 : modifier les paramètres de la stratégie de groupe
- Méthode 2 : modifier le registre

Consultez l'article 911801 de la Base de connaissances Microsoft pour obtenir les étapes d'implémentation des deux solutions recommandées. Essayez le lien suivant :

[http://support.microsoft.com/kb/911801/fr-fr \(traduction automatique\)](http://support.microsoft.com/kb/911801/fr-fr (traduction automatique)).

## Restriction sur la configuration des ports

### Symptôme :

Lorsque l'écouteur Syslog est configuré avec le port UDP par défaut sur un agent s'exécutant en tant qu'utilisateur non root sur un hôte Linux, le port UDP 514 (port par défaut pour Syslog) n'est pas ouvert et aucun événement Syslog n'est collecté sur ce port.

### Solution :

Si l'agent s'exécute en tant qu'utilisateur non root sur un système UNIX, remplacez les ports de l'écouteur Syslog par des ports d'un numéro supérieur à 1 024 ou modifiez le service pour qu'il s'exécute en tant que root.

## Echec de l'affichage des fichiers d'analyse de message dans l'assistant d'intégration

### Symptôme :

Après la mise à niveau de CA Enterprise Log Manager, vous ouvrez l'assistant d'intégration pour modifier une intégration existante, ou en créer une et l'affichage des fichiers d'analyse de message échoue. Le contrôle de déplacement de fichiers XMP, dans lequel apparaissent habituellement les fichiers MP, est vide.

### Solution :

Pour résoudre ce problème, vous pouvez augmenter la taille de segment de mémoire Java et afficher des fichiers MP dans l'assistant d'intégration.

1. Accédez au répertoire iTechnology situé sous /opt/CA/SharedComponents/iTechnology et arrêtez iGateway :
 

```
./S99igateway stop
```
2. Ouvrez le fichier caelm-agentmanager.group et recherchez la valeur de la taille de segment de mémoire maximum, comme illustré en gras dans l'exemple suivant :

```
<JVMSettings>
  <loadjvm>true</loadjvm>
  <javahome>/usr/java/latest/jre</javahome>
  <Properties
    name="java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed" >
    <system-
    properties>java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed</
    system-properties>
  </Properties>
  <Properties name="initial heap size" >
    <jvm-property>-Xms512m</jvm-property>
  </Properties>
  <Properties name="max heap size" >
    <jvm-property>-Xmx768m</jvm-property>
  </Properties>
</JVMSettings>
```

3. Modifiez la valeur comme suit :

```
<jvm-property>-Xmx1024m</jvm-property>
```

4. Enregistrez et fermez le fichier, puis démarrez iGateway.

```
./S99igateway start
```

## La suppression d'un serveur dans une fédération ne supprime pas l'agent par défaut

### Symptôme :

Lors de la suppression d'un serveur CA Enterprise Log Manager dans un groupe de serveurs fédérés, l'agent par défaut du serveur supprimé n'est pas retiré de son groupe d'agents associé.

### Solution :

Utilisez le sous-onglet Explorateur d'agent pour supprimer manuellement l'agent dans son groupe.

## Les rapports sur les données collectées par le collecteur SAPI de CA n'affichent pas les événements correctement

### Symptôme :

Certains champs d'événements collectés à l'aide du collecteur SAPI de CA Audit ne sont pas remplis correctement. En conséquence, la plupart des rapports ne présentent pas ces données comme prévu.

### Solution :

Pour collecter les événements provenant de votre infrastructure CA Audit existante, utilisez le routeur SAPI de CA Audit.

La section Remarques pour les utilisateurs de CA Audit du *Manuel d'implémentation* contient des informations supplémentaires sur la configuration du routeur SAPI.

## Arrêt de la réception d'événements par le détecteur de journaux de fichier texte sur un système d'agent Solaris

### Symptôme :

Le détecteur de journaux de fichier texte cesse de recevoir des événements sur un système d'agent Solaris.

Le fichier journal du connecteur contient une erreur indiquant qu'un fichier de bibliothèque (libssl.so.0.9.7) n'a pas réussi à s'ouvrir :

```
[4] 20/07/10 18:55:50 ERROR :: [ProcessingThread::DllLoad] :Error is: ld.so.1:  
caelmconnector: fatal: libssl.so.0.9.7: open failed: No such file or directory  
[4] 20/07/10 18:55:50 ERROR :: [ProcessingThread::run] Dll Load and Initialize  
failed, stopping the connector ...  
[3] 20/07/10 18:55:50 NOTIFY :: [CommandThread::run] Cmd_Buff received is START
```

### Solution :

Identifiez l'emplacement de la bibliothèque pour permettre à l'agent de recevoir des événements.

#### Pour résoudre l'erreur sur le système de l'agent Solaris :

1. Accédez au dossier /etc. Exemple :

```
cd /etc
```

2. Ouvrez le fichier profile du dossier etc. Exemple :

```
vi /etc/profile
```

3. Ajoutez les deux lignes suivantes à la fin du fichier profile :

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/sfw/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```

```
export LD_LIBRARY_PATH
```

4. Fermez la session active dans le système de l'agent Solaris.

5. Ouvrez une nouvelle session sur le système de l'agent Solaris.

6. Arrêtez l'agent CA Enterprise Log Manager sur le système Solaris. Exemple :

```
/opt/CA/ELMAgent/bin/S99elmagent stop
```

7. Démarrez l'agent CA Enterprise Log Manager sur le système Solaris.

Exemple :

```
/opt/CA/ELMAgent/bin/S99elmagent start
```

Le détecteur de journaux de fichier texte commence à recevoir des événements et l'erreur ne s'affiche plus dans le fichier journal.

## Capacité de réponse nulle de l'agent lors de la présence d'un nombre très élevé d'événements dans le flux

### Symptôme :

Un agent CA Enterprise Log Manager ne répond plus et arrête d'accepter des événements. Le message d'erreur suivant apparaît dans le fichier caelmdispatcher.log :

```
[275] 12/07/10 14:32:05 ERROR :: FileQueue::PutEvents Unable to write to new event file  
[275] 12/07/10 14:32:05 ERROR :: WriterThread::run Unable to push events to FileQueue, Retrying  
[275] 12/07/10 14:32:10 NOTIFY :: FileQueue::UpdateCurrentWriterFile Reached Max files configured limit=10, Not creating any new files for now
```

### Solution :

Cela indique que le taux d'événements entrants pour le matériel dans l'environnement est très élevé. Vous pouvez résoudre ce problème en reconfigurant l'agent, en procédant comme suit :

1. Cliquez sur Administration, allez dans l'onglet Collecte de journaux et développez le dossier Explorateur d'agent.
2. Sélectionnez l'agent à reconfigurer, cliquez sur Modifier et réglez les paramètres suivants :

#### Nombre maximum de fichiers

Définit le nombre maximum de fichiers pouvant être créés dans la file d'attente de fichiers de réception d'événements. Le nombre maximum est limité à 1 000 fichiers. Le paramètre par défaut est 10.

#### Taille maximum par fichier

Définit la taille maximum, en Mo, pour chaque fichier de la file d'attente de fichiers de réception d'événements. Quand un fichier atteint la taille maximum, CA Enterprise Log Manager en crée un nouveau. La taille maximum est de 2048 Mo. Le paramètre par défaut est 100 Mo.

Vous pouvez régler ces paramètres plus tard selon les besoins de votre environnement le taux d'événements par seconde.

## Dispositif (hors interface utilisateur)

Les problèmes connus relatifs au dispositif logiciel (et non à l'interface utilisateur CA Enterprise Log Manager) sont répertoriés ci-dessous.

## Connexion impossible au serveur CA Enterprise Log Manager sous le nom d'utilisateur EiamAdmin

### Symptôme :

Le nom d'utilisateur EiamAdmin et son mot de passe ne sont pas reconnus lorsque vous tentez de vous connecter au serveur CA Enterprise Log Manager (sans utiliser l'interface utilisateur).

### Solution :

Pour effectuer des tâches de maintenance, telles que la configuration de l'archivage, l'installation crée un autre nom d'utilisateur, caeladmin, et lui affecte le même mot de passe que celui fourni à EiamAdmin par le programme d'installation. Utilisez le nom d'utilisateur caeladmin et son mot de passe pour vous connecter au serveur CA Enterprise Log Manager.

Pour plus d'informations, consultez Comptes d'utilisateur par défaut dans le *Manuel d'implémentation*.

## Corrélation des événements

Les problèmes connus relatifs à la corrélation d'événements sont répertoriés ci-dessous.

## Ignorance par le moteur de corrélation des événements en avance par rapport à l'heure du serveur

### Symptôme :

Le moteur de corrélation ignore les événements dont l'horodatage indique plus de 5 minutes d'avance par rapport à l'heure du serveur CA Enterprise Log Manager.

### Solution :

Ces événements ne sont pas pris en compte pour l'inclusion d'incidents, quelles que soient les valeurs des périodes des événements de corrélation.

## Echec de l'initialisation du service de corrélation lors du démarrage

### Symptôme :

Le moteur de corrélation ne se lance pas au démarrage. Lorsque ce problème survient, CA Enterprise Log Manager génère une entrée de journal du service de corrélation, ainsi qu'un événement d'auto-surveillance contenant le texte suivant :

```
Unable to initialize service CorrelationService: java.lang.RuntimeException:  
com.ca.elm.common.repository.RepositoryException: Error authenticating to EEM  
<hostname> (Impossible d'initialiser le service de corrélation :  
java.lang.RuntimeException : com.ca.elm.common.repository.RepositoryException.  
Erreur lors de l'authentification sur <nom_hôte> EEM)
```

### Solution :

Pour résoudre ce problème, redémarrez les services ELM en appliquant la procédure suivante :

1. Cliquez sur l'onglet Administration, puis sur le sous-onglet Services et développez le noeud Statut du système.
2. Sélectionnez le serveur CA Enterprise Log Manager sur lequel vous voulez redémarrer les services.
3. Cliquez sur Redémarrer les services.

## Echec de l'identification des événements d'incident par les filtres de règle de corrélation

### Symptôme :

Un filtre de règle de corrélation d'événements ne parvient pas à identifier les événements attendus lors de l'utilisation de caractères génériques. Par exemple, une règle définie pour correspondre à la valeur test\* ne renvoie aucune valeur commençant par "test" (par ex. testa).

### Solution :

Le moteur de corrélation utilise une syntaxe d'expression régulière stricte par rapport aux caractères génériques. Dans cet exemple, vous devez donc saisir test.\* pour renvoyer les résultats souhaités.

## Non fonctionnement du saut de ligne dans les champs de l'assistant de corrélation

### Symptôme :

Dans certains champs de l'assistant de règles de corrélation, vous ne pouvez pas créer de saut de ligne à l'aide de </BR>. Ce problème concerne les champs suivants :

- Description de l'incident, à l'étape des détails
- Correction de l'incident, à l'étape des détails
- Objet dans l'onglet Courriel, à l'étape des notifications
- Texte dans l'onglet Courriel, à l'étape des notifications

### Solution :

Le caractère < n'est actuellement pas autorisé dans les champs indiqués ci-dessus ; le saut de ligne ne peut donc pas être saisi.

## Non-affichage de l'état Terminé(e) dans l'interface de test des règles

### Symptôme :

Lors du test d'une règle de corrélation de transition d'état, le service effectue le test et affiche les résultats, mais l'interface continue d'afficher un état de fin en cours (Finishing) et non l'état Terminé(e).

### Solution :

Le test s'est correctement terminé lors de l'affichage des résultats. Ce problème concerne l'aspect de l'interface uniquement.

## Divergence de traitement des champs d'heure dans le test de règles de corrélation

### Symptôme :

Dans certaines circonstances précises, le test des règles de corrélation renvoie des résultats différents de la corrélation en temps réel. Cela se produit dans les situations suivantes :

- Les filtres de règle incluent un champ d'heure dérivé, tel que event\_time\_hour.
- L'événement a lieu hors du fuseau horaire du magasin de journaux d'événements de CA Enterprise Log Manager.
- L'événement inclut un champ event\_time\_zone qui identifie le fuseau horaire d'origine.

Dans ce cas, le service de test de règle modifie les champs d'heure des événements en utilisant le fuseau horaire du magasin de journaux d'événements, au lieu du fuseau horaire d'origine de l'événement. Cela peut empêcher la règle testée d'identifier correctement la correspondance de l'événement à ses conditions.

### Solution :

Ce comportement se produit uniquement lors du test d'une règle. Dans la corrélation en temps réel, le service utilise correctement le fuseau horaire d'origine de l'événement lorsque les champs d'heure sont modifiés.

## Ajustement d'événement

Les problèmes connus relatifs à l'ajustement d'événement sont répertoriés ci-dessous.

## Une chaîne de mappage de blocs et des valeurs numériques exigent des opérateurs différents

### Symptôme :

Lorsque vous utilisez l'assistant de mappage, les valeurs de mappage de blocs pour des colonnes numériques ou de chaînes de texte ne se comportent pas comme prévu.

### Solution :

Lorsque vous créez des mappages de blocs, l'opérateur "Egal à" peut être utilisé uniquement sur les colonnes numériques. Utilisez l'opérateur "Correspondance" pour toutes les colonnes de chaîne de texte.

## Message d'erreur généré par les règles d'analyse de message lors de leur modification

### Symptôme :

Si vous copiez les règles d'abonnement et que vous essayez de modifier leur contenu, une erreur se produit.

### Solution :

Cela est dû au fait que le contenu des règles d'un abonnement n'est pas trié. Si vous voulez en modifier une, vous devez repositionner toutes les règles.

Si une règle requiert une variable de mappage d'un bloc de mappage, vous devez la définir avant de l'utiliser dans ce bloc de mappage ou dans son bloc précédent. Voici l'ordre de priorité des blocs de mappage :

1. Mappage direct
2. Mappage de fonctions
3. Mappage conditionnel
4. Mappage de blocs

## Gestion des incidents

Les problèmes connus relatifs à la gestion des incidents sont répertoriés ci-dessous.

## Non collecte des événements d'incidents dans la table view\_incidentevent\_byid

### Symptôme :

Lors de la collecte d'informations sur les incidents à l'aide du connecteur ODBC ou JDBC, la table view\_incidentevent\_byid n'indique pas les événements constituant des incidents.

### Solution :

Utilisez la table view\_incidentevent pour collecter les événements d'incidents de composants.

## Requêtes et rapports

Les problèmes connus relatifs aux requêtes et aux rapports sont répertoriés ci-dessous.

## Aucun événement affiché par la requête de jauge personnalisée

### Symptôme :

Une requête de jauge récemment créée affiche le pointeur sur zéro événement, même lorsque des événements correspondants sont présents.

### Solution :

Vous pouvez résoudre ce problème en appliquant la solution suivante :

1. Sélectionnez la requête dans la liste des requêtes.
2. Dans le menu Option, cliquez sur Modifier en haut de la liste.
3. Affichez la requête dans l'assistant de conception de requêtes et confirmez que event\_count est défini dans la liste déroulante des paramètres de jauge à la page 5 de l'assistant.
4. Cliquez sur Enregistrer et fermer.

La jauge affiche le nombre correct d'événements lors de son exécution.

## Non-affichage en format .xml ou .pdf des données d'événements contenant des caractères autres qu'UTF8

### Symptôme :

Les résultats de requêtes ou de rapports contenant des caractères autres qu'UTF8 ne peuvent pas être exportés en format .xml ou .pdf. Ce problème s'applique uniquement à des événements collectés avant la mise à jour vers la version r12.5.

### Solution :

Les caractères autres qu'UTF8 contenus dans les données d'événements historiques entraînent l'échec de l'analyse XML, ce qui empêche également l'exportation au format .pdf. Les données historiques qui n'en contiennent pas permettent l'exportation correcte aux formats .xml et .pdf.

Vous pouvez également exporter des données d'événements contenant des caractères autres qu'UTF8 vers une feuille de calcul MS Excel.

## Messages d'erreur dans les pages de requête et de rapports lors du chargement de l'interface utilisateur

### Symptôme :

Lorsque un serveur CA Enterprise Log Manager charge les pages de requêtes et de rapports, le message d'erreur suivant s'affiche dans l'interface utilisateur :

Erreur lors de l'obtention des résultats de la requête/du rapport : Erreur de requête HTTP

### Solution :

Cette erreur se produit si vous avez utilisé une configuration moyenne pour la collecte et des serveurs de génération de rapports utilisant CA Enterprise Log Manager en tant que dispositif virtuel. Dans un modèle de topologie en étoile, nous vous recommandons vivement d'utiliser une configuration de déploiement moyenne pour un serveur de collecte et une configuration de déploiement importante pour un serveur de génération de rapports.

## Valeurs parasites dans le résultat de requêtes

### Symptôme :

Lorsque vous sélectionnez une fonction SQL (excepté TRIM, TOLOWER, TOUPPER) ou le paramètre d'ordre de groupement pour une colonne, sans sélectionner le même paramètre pour les autres colonnes, le résultat de requête contient des valeurs parasites.

### Solution :

Si vous sélectionnez une fonction SQL (excepté TRIM, TOLOWER et TOUPPER) ou le paramètre d'ordre de groupement pour une colonne, vous devez sélectionner le même paramètre pour les autres colonnes.

## Le filtre simple de l'assistant des requêtes échoue lors de l'utilisation de caractères spéciaux

### Symptôme :

Les filtres simples de l'assistant des requêtes échouent quand vous saisissez des caractères spéciaux dans une valeur de champ du filtre simple. Vous pouvez enregistrer et exécuter la requête avec les caractères spéciaux suivants :

( ) & \* > < ? : } {

Cependant, la requête s'exécute sans ce champ comme filtre et les données s'affichent même si la condition de correspondance échoue.

### Solution :

N'utilisez pas les caractères spéciaux répertoriés dans les valeurs d'un champ du filtre simple.

## Affichage de 100 000 lignes maximum pour les requêtes

### Symptôme :

Lorsque vous interrogez une base de données contenant plus de 200 000 événements, seules 100 000 lignes s'affichent, même si la valeur de la limite de lignes pour la requête est définie sur un nombre supérieur.

### Solution :

Le nombre maximum de lignes affichées est de 100 000 par base de données. Si une seule base de données est concernée par la requête, seules 100 000 lignes s'affichent. Une requête exécutée sur plusieurs bases de données d'archivage affiche des résultats supérieurs à la limite de 100 000.

## Echec de l'affichage au format PDF des rapports planifiés avec l'option Aucune limite sélectionnée

### Symptôme :

Lorsque vous planifiez un rapport en sélectionnant l'option Aucune limite à l'étape 3 de l'assistant de planification de rapport (Conditions de résultat), puis que vous sélectionnez le format PDF à l'étape 5 (Destinations), la publication du rapport échoue.

### Solution :

Le format PDF prend en charge 5 000 lignes d'événements maximum. Si votre rapport inclut plus de 5 000 lignes, sélectionnez le format MS Excel ou XML.

## Impossible de supprimer des balises qui contiennent des caractères spéciaux

### Symptôme :

Les tentatives de suppression d'une requête ou d'une balise de rapport qui contient les caractères spéciaux suivants, ~ ! @ # \$ % ^ & \* ( ) \_ + { } | : " < > ?, échouent.

### Solution :

N'utilisez pas les caractères spéciaux indiqués lors de la création de balises de requête et de rapport.

## Abonnement

Les problèmes connus relatifs à l'abonnement sont répertoriés ci-dessous.

### Non disponibilité des fichiers d'abonnement hors ligne sur le proxy hors ligne

#### Symptôme :

Après avoir effectué la mise à niveau vers la version 12.5 de CA Enterprise Log Manager et l'installation manuelle d'un package d'abonnement hors ligne sur un serveur proxy hors ligne, vous ne parvenez pas à accéder à ce package via l'interface utilisateur CA Enterprise Log Manager. Dans la configuration du service d'abonnement du serveur hors ligne, lorsque vous choisissez le package hors ligne dans la liste déroulante Fichier et que vous cliquez sur Parcourir, un message de délai d'expiration s'affiche.

#### Solution :

Un fichier .jar contenu dans le dossier IGW du serveur proxy doit être supprimé. Pour supprimer le fichier, procédez comme suit :

1. Sur le serveur proxy, accédez au répertoire \$IGW\_LOC.
2. Arrêtez le service iGateway à l'aide de la commande suivante :  
`./S99igateway stop`
3. Supprimez le fichier subscription.jar à l'aide de la commande suivante :  
`rm -rf Subscription.jar`
4. Démarrez le service iGateway à l'aide de la commande `./S99igateway start`.

## Gestion des utilisateurs et des accès

Les problèmes connus relatifs à la gestion des utilisateurs et des accès sont répertoriés ci-dessous.

## Administrateurs personnalisés non limités par les stratégies d'accès

### Symptôme :

Si vous créez un administrateur personnalisé et que vous lui affectez des utilisateurs, les tentatives de définir des stratégies d'accès pour limiter son affichage uniquement à ces utilisateurs échouent. Un administrateur personnalisé peut afficher un utilisateur, quelle que soit la stratégie d'accès et d'identité.

### Solution :

Cela se produit en raison d'un problème de gestion du magasin d'utilisateurs. Actuellement, vous ne pouvez pas créer un administrateur personnalisé avec des droits permettant d'afficher uniquement un sous-ensemble d'utilisateurs spécifique.

## Restriction sur l'utilisation d'un calendrier avec stratégies d'accès

### Symptôme :

Vous avez limité à l'utilisateur ou au groupe l'accès à CA Enterprise Log Manager pendant les heures et les jours spécifiés sur un calendrier, avec une stratégie qui accorde explicitement l'accès. Cependant, ce calendrier ne fonctionne pas comme prévu avec une stratégie qui refuse explicitement l'accès.

### Solution :

Pour limiter les heures d'accès d'un groupe, utilisez une stratégie qui accorde explicitement l'accès plutôt qu'une stratégie qui le refuse explicitement.

## Divers

Les différents problèmes connus sont répertoriés ci-dessous.

## Occasionnellement, CA Enterprise Log Manager ne répond pas

### Symptôme :

Il arrive parfois que CA Enterprise Log Manager ne réponde plus. L'interface utilisateur ne répond pas aux demandes des utilisateurs et les demandes internes de l'agent au gestionnaire d'agent s'arrêtent. Toutefois, la collecte des journaux continue.

### Solution :

Utilisez la procédure suivante pour arrêter le processus iGateway et le redémarrer :

1. Connectez-vous au serveur CA Enterprise Log Manager qui ne répond pas, au moyen de ssh et en tant qu'utilisateur caeladmin.
2. Basculez sur le compte d'utilisateur root au moyen de la commande ci-dessous et entrez le mot de passe de l'utilisateur root.

`su -`

3. Accédez au répertoire `$IGW_LOC`.

Par défaut, iGateway se trouve dans le répertoire  
`/opt/CA/SharedComponents/iTechnology`.

4. Arrêtez le processus iGateway à l'aide de la commande ci-après.

`./S99igateway stop`

5. Démarrez le processus iGateway à l'aide de la commande ci-après.

`./S99igateway start`

## Affichage de l'heure incorrect

### Symptôme :

Après avoir provisionné le serveur CA Enterprise Log Manager à l'aide du dispositif virtuel, l'affichage de l'heure est incorrect.

### Solution :

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

1. Arrêtez le service iGateway.
2. Définissez manuellement l'affichage de l'heure.
3. Redémarrez l'iGateway.

## Paramètres de contraste élevé pour l'écran

### Symptôme :

Sous Windows, le seul paramètre de contraste élevé pris en charge est Contraste noir élevé ; les trois autres options de contraste élevé ne sont pas prises en charge. Les options de contraste élevé comprennent Contraste élevé 1, Contraste élevé 2, Contraste noir élevé et Contraste blanc élevé.

### Solution :

Lorsqu'un paramètre de contraste élevé est nécessaire, sélectionnez Contraste noir élevé. Pour définir cette option, sélectionnez Affichage dans le Panneau de configuration. Cette option d'accessibilité est définie dans la boîte de dialogue Propriétés d'affichage, onglet Apparence, liste déroulante Modèle de couleurs.

## iGateway s'arrête et redémarre continuellement

### Symptôme :

L'interface CA Enterprise Log Manager se bloque occasionnellement. La vérification du serveur CA Enterprise Log Manager révèle que le processus iGateway s'arrête et redémarre mais ne réussit pas à rester en état de fonctionnement. Pour vérifier le processus iGateway, procédez comme suit :

1. Accédez à une invite de commande sur le serveur CA Enterprise Log Manager.
2. Connectez-vous en utilisant les informations d'identification du compte caeladmin.
3. Basculez sur le compte d'utilisateur root au moyen de la commande ci-dessous.  
`su - root`
4. Utilisez la commande suivante pour vérifier que le processus iGateway s'exécute.

```
ps -ef | grep igateway
```

Le système d'exploitation renvoie les informations sur le processus iGateway, ainsi qu'une liste des processus s'exécutant sous iGateway.

### Solution :

Pour contourner le problème, procédez comme suit.

1. Accédez à \$IGW\_LOC (/opt/CA/SharedComponents/iTechnology) et recherchez le fichier ci-dessous.  
  
saf\_epSIM.\*  
  
Ce fichier comporte plusieurs versions numérotées séquentiellement, par exemple saf\_epSIM.1, saf\_epSIM.2, saf\_epSIM.3, etc.
2. Renommez le fichier de numéro de version le moins élevé, puis enregistrez-le ailleurs afin de le transmettre au support de CA.
3. Si iGateway ne redémarre pas automatiquement, redémarrez-le manuellement comme suit.
  - a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
  - b. Accédez à une invite de commande, puis entrez la commande ci-après.

```
/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/S99igateway start
```

## Echec de l'affichage des listes à clés configurées localement après la mise à niveau

### Symptôme :

Après la mise à niveau vers la version 12.5 de CA Enterprise Log Manager, si vous examinez la liste des valeurs à clés disponibles sous Administration > Bibliothèque > Listes à clés de > Abonnement, certaines valeurs ne s'affichent plus.

### Solution :

Dans la version r12.5 de CA Enterprise Log Manager, les listes de valeurs à clés ont été déplacées des services vers la bibliothèque, sous Administration. Si vous avez préalablement spécifié une valeur à clés au niveau local pour un serveur spécifique, et non au niveau global pour l'ensemble de votre environnement CA Enterprise Log Manager, cette valeur à clés n'est pas conservée après la mise à niveau vers la version r12.5.

Pour éviter de perdre des valeurs à clés, avant d'effectuer la mise à niveau vers la version r12.5, définissez toutes les valeurs à clés en configuration globale.

## L'espace disque maximal pour CA Enterprise Log Manager virtuel est insuffisant

### Symptôme :

Il est impossible de créer un ordinateur virtuel avec un espace disque alloué de 512 Go dans VMWare ESX Server v3.5. Pour traiter le volume d'événements, mon serveur virtuel CA Enterprise Log Manager nécessite davantage que le maximum de 256 Go.

### Solution :

VMWare ESX Server utilise une taille de bloc par défaut de 1 Mo et calcule l'espace disque maximal à partir de cette valeur. Lorsque la taille des blocs est définie sur 1 Mo, l'espace disque maximal prend la valeur par défaut de 256 Go. Si vous souhaitez configurer plus de 256 Go d'espace disque virtuel, vous pouvez augmenter la taille de bloc par défaut.

### Pour créer un disque virtuel plus grand

1. Accédez à la console de service du serveur VMWare ESX Server.
2. Augmentez la taille de bloc à 2 Mo au moyen de la commande ci-dessous.  

```
vmkfstools --createfs vmfs3 --blocksize 2M vmhba0:0:0:3
```

Dans cette commande, la valeur 2M signifie 512 Go (2 x 256).
3. Redémarrez le serveur VMWare ESX Server.
4. Créez un nouvel ordinateur virtuel dont l'espace disque est défini sur 512 Go.

Pour plus d'informations sur cette commande et sur d'autres commandes, consultez la documentation VMWare ESX Server.

## Erreur de manque de mémoire sur les ordinateurs disposant de peu de mémoire

### Symptôme :

Le téléchargement d'une mise à jour d'abonnement sur un ordinateur disposant de moins de mémoire que les 8 Go recommandés échoue et signale une erreur Java de manque de mémoire.

### Solution :

Si vous installez CA Enterprise Log Manager sur du matériel doté de moins de 8 Go de mémoire, modifiez la taille de tas JVM.

**Pour modifier la taille de tas JVM :**

1. Connectez-vous au serveur CA Enterprise Log Manager en tant que caeladmin.
2. Accédez au dossier iGateway.
3. Ouvrez le fichier caelm-java.group et localisez la section relative aux paramètres du JVM.
4. Ajoutez la nouvelle ligne, comme affichée dans l'illustration suivante en gras :

```
<JVMSettings>
    <loadjvm>true</loadjvm>
    <javahome>/usr/java/latest/jre</javahome>
    <Properties
        name="java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed">
        <system-
            properties>java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed</
            system-properties>
    </Properties>
    <Properties name="maxmemory"><jvm-property>-Xmx1250M</jvm-
        property></Properties>
</JVMSettings>
```

5. Enregistrez le fichier caelm-java.group, puis fermez-le.

**Important :** La définition de la taille du segment de mémoire JVM peut entraîner des problèmes lors de l'utilisation de l'option Exporter au format PDF sur des ensembles de données volumineux. Ainsi, cette option donne des résultats corrects uniquement sur les petits ordinateurs fonctionnant avec moins de mémoire RAM et de puissance de traitement que celles recommandées.

## L'actualisation d'un navigateur déconnecte un utilisateur de CA Enterprise Log Manager

**Symptôme :**

Si vous actualisez votre navigateur alors que vous êtes connecté à CA Enterprise Log Manager, votre session prend fin et vous êtes déconnecté.

**Solution :**

CA Enterprise Log Manager ne prend pas en charge l'actualisation des navigateurs en raison de restrictions Flex. Evitez d'actualiser votre navigateur.

## Affichage du message d'erreur du référentiel EE\_POZERROR lors de la connexion à l'aide d'un serveur EEM distant

### Symptôme :

Lorsque vous ouvrez l'interface CA Enterprise Log Manager dans un environnement, via un serveur EEM distant, l'affichage de l'interface peut échouer. Le message d'erreur suivant EE\_POZERROR Repository Error s'affiche à la place.

### Solution :

Pour résoudre le problème, fermez et rouvrez le navigateur.

## Erreur possible au niveau du service ou de l'interface de l'explorateur après le redémarrage d'iGateway

### Symptôme :

Si vous cliquez sur un objet dans les services de l'interface CA Enterprise Log Manager ou dans les arborescences d'explorateur immédiatement après le redémarrage d'iGateway, le message d'erreur "Network error on receive" (erreur réseau lors de la réception) risque de s'afficher à la place du contenu demandé.

### Solution :

Cette erreur se produit si vous essayez d'accéder à l'un des objets spécifiés pendant son rechargement après le redémarrage d'iGateway. Patiencez pendant cinq minutes pour permettre le rechargement et cliquez sur les services ou sur l'élément d'explorateur de votre choix.

## Echec des chargements et des exportations avec des navigateurs autres qu'Internet Explorer

### Symptôme :

Si vous utilisez Mozilla Firefox, Safari ou Chrome pour accéder à CA Enterprise Log Manager, vous pourrez effectuer pratiquement toutes les tâches CA Enterprise Log Manager, sauf les tâches d'importation et de chargement. Vous trouverez plusieurs exemples ci-dessous.

- Echec de l'importation d'une définition de requête et envoi du message "Erreur d'E/S : Echec de la demande".
- Echec du chargement des fichiers CSV avec l'assistant de déploiement du connecteur en bloc, malgré l'affichage du message suivant : Veuillez patienter pendant le chargement du fichier.

### Solution :

Utilisez Microsoft Internet Explorer pour accéder à CA Enterprise Log Manager afin d'importer ou de charger des fichiers.

## L'affichage de l'interface utilisateur échoue de manière inattendue lors d'une installation avec un EEM distant

### Symptôme :

Lors de l'installation de CA Enterprise Log Manager avec un serveur EEM distant, l'affichage de l'interface utilisateur échoue occasionnellement lors de la connexion initiale. La vérification des fichiers journaux iGateway indique que les services agentmanager, calmreporter, subscclient et subscproxy n'ont pas été démarrés.

La syntaxe du fichier journal peut s'apparenter à celle-ci :

```
[1087523728] 23/09/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 :  
etpki_file_to_p12 failed [ errorcode : -1 ]  
  
[1087523728] 23/09/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 :  
etpki_file_to_p12 failed [ errorcode : -1 ]  
  
[1087523728] 23/09/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 :  
etpki_file_to_p12 failed [ errorcode : -1 ]  
  
[1087527824] 23/09/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : terminating safetynet process  
for SponsorGroup [ caelm-msgbroker ] didn't respond OK for the termination  
call  
  
[1087527824] 23/09/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : terminating safetynet process  
for SponsorGroup [ caelm-oaserver ] didn't respond OK for the termination  
call  
  
[1087527824] 23/09/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : terminating safetynet process  
for SponsorGroup [ caelm-sapicollector ] didn't respond OK for the  
termination call  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:46 ERROR :: OutProcessSponsorManager::start :  
SponsorGroup [ caelm-java ] failed to start ]  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
agentmanager ] failed to load  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
calmreporter ] failed to load  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
subscclient ] failed to load  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
subscproxy ] failed to load
```

### Solution :

Vous pouvez résoudre ce problème en redémarrant iGateway, puis en vous reconnectant à l'interface.

#### **Pour redémarrer le service iGateway**

1. Cliquez sur l'onglet Administration, puis sur le sous-onglet Services.
2. Développez l'entrée Etat du système.
3. Sélectionnez un serveur CA Enterprise Log Manager spécifique.
4. Cliquez sur l'onglet Administration du service.
5. Cliquez sur Redémarrer iGateway.

### **Mise à niveau vers CA Audit requise pour l'interopérabilité avec CA Enterprise Log Manager**

#### **Symptôme :**

L'installation d'un serveur CA Enterprise Log Manager utilise un serveur CA Embedded Entitlements Manager existant installé avec CA Audit r8 SP2. Lors de l'accès à l'interface utilisateur d'Audit Administrator, une tentative de modification des détails d'agent renvoie le message d'erreur :

"Avertissement : Aucun serveur de gestionnaire de journaux n'est disponible."

Tous les champs de la page Modifier les détails de l'agent d'Audit Administrator possèdent des valeurs vierges.

Cela est dû à une interaction incompatible entre le serveur r8.4 CA EEM et le client r8.4 CA EEM, présent dans CA Enterprise Log Manager r12.1. La version antérieure ne prend pas en charge une fonctionnalité appelée par le SDK plus récent.

#### **Solution :**

Pour résoudre le problème de correspondance entre les versions et utiliser CA Enterprise Log Manager avec CA Audit r8 SP2, mettez à niveau l'implémentation de CA Audit existante vers CA Audit r8 SP2 CR1. Vous pouvez ensuite utiliser les fonctionnalités de l'agent CA Enterprise Log Manager et du gestionnaire d'agent avec CA Audit.

# **Chapitre 10 : Problèmes résolus**

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Liste de problèmes](#) (page 99)

## **Liste de problèmes**

Les problèmes suivants, signalés par les clients, ont été résolus dans CA Enterprise Log Manager r12.5.

- 17707819
- 19559823
- 19661018-01
- 19581946
- 19188433-7
- 19560000-01
- 19602784
- 19556222



# Chapitre 11 : Documentation

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Bibliothèque](#) (page 101)

[Accès à la bibliothèque](#) (page 102)

## **Bibliothèque**

La bibliothèque offre un accès à toute la documentation CA Enterprise Log Manager à partir d'un emplacement central. La bibliothèque offre les opportunités suivantes.

- Liste extensible des contenus de tous les manuels au format HTML
- Recherche de texte intégral dans l'ensemble des manuels, avec classement des résultats de recherche et termes recherchés mis en surbrillance dans le contenu  
**Remarque :** Si vous recherchez du texte purement numérique, placez un astérisque avant la valeur de recherche.
- Des chemins de navigation reliés aux rubriques du niveau supérieur
- Index unique pour tous les manuels
- Des liens vers les versions PDF des manuels pour impression

## Accès à la bibliothèque

Les bibliothèques de documentation de produit CA sont disponibles pour téléchargement dans des fichiers ZIP incluant un index de recherche.

**Pour accéder à la bibliothèque CA Enterprise Log Manager :**

1. Allez à [Rechercher dans la documentation](#)/les manuels.
2. Entrez CA Enterprise Log Manager comme produit, sélectionnez une version et une langue, puis cliquez sur OK.
3. Téléchargez le fichier ZIP sur votre ordinateur ou à un autre emplacement.
4. Ouvrez le fichier ZIP et faites glisser le dossier de bibliothèque vers votre ordinateur ou extrayez-le à un autre emplacement.
5. Ouvrez le dossier de bibliothèque.
6. Ouvrez la bibliothèque :
  - Si la bibliothèque est située sur le système local et que vous utilisez Internet Explorer, ouvrez le fichier Bookshelf.hta.
  - Si la bibliothèque est située sur un système distant ou que vous utilisez Mozilla Firefox, ouvrez le fichier Bookshelf.html.

La bibliothèque s'ouvre.

# Annexe A : Communiqués de tiers

---

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Adaptive Communication Environment \(ACE\) 5.5.10](#) (page 104)
- [Software under the Apache License](#) (page 107)
- [Boost 1.39.0](#) (page 112)
- [DataDirect OpenAccess 6.0](#) (page 112)
- [dom4j 1.6.1](#) (page 112)
- [Google Protocol Buffers 2.3.0](#) (page 114)
- [Jaxen 1.1](#) (page 115)
- [JDOM 1.0](#) (page 116)
- [Red Hat Enterprise Linux 5.5](#) (page 118)
- [SNMP4J 1.9.3d](#) (page 122)
- [Sun JDK 1.6.0 19](#) (page 126)
- [PCRE 6.3](#) (page 132)
- [POI 3.6](#) (page 134)
- [Zlib 1.2.3](#) (page 141)
- [ZThread 2.3.2](#) (page 142)

## Adaptive Communication Environment (ACE) 5.5.10

Copyright and Licensing Information for ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), and CoSMIC(TM)

ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), and CoSMIC(TM) (henceforth referred to as "DOC software") are copyrighted by Douglas C. Schmidt and his research group at Washington University, University of California, Irvine, and Vanderbilt University, Copyright (c) 1993-2008, all rights reserved. Since DOC software is open-source, freely available software, you are free to use, modify, copy, and distribute--perpetually and irrevocably--the DOC software source code and object code produced from the source, as well as copy and distribute modified versions of this software. You must, however, include this copyright statement along with any code built using DOC software that you release. No copyright statement needs to be provided if you just ship binary executables of your software products.

You can use DOC software in commercial and/or binary software releases and are under no obligation to redistribute any of your source code that is built using DOC software. Note, however, that you may not do anything to the DOC software code, such as copyrighting it yourself or claiming authorship of the DOC software code, that will prevent DOC software from being distributed freely using an open-source development model. You needn't inform anyone that you're using DOC software in your software, though we encourage you to let us know so we can promote your project in the DOC software success stories.

The ACE, TAO, CIAO, and CoSMIC web sites are maintained by the DOC Group at the Institute for Software Integrated Systems (ISIS) and the Center for Distributed Object Computing of Washington University, St. Louis for the development of open-source software as part of the open-source software community. Submissions are provided by the submitter ``as is|&"&| with no warranties whatsoever, including any warranty of merchantability, noninfringement of third party intellectual property, or fitness for any particular purpose. In no event shall the submitter be liable for any direct, indirect, special, exemplary, punitive, or consequential damages, including without limitation, lost profits, even if advised of the possibility of such damages. Likewise, DOC software is provided as is with no warranties of any kind, including the warranties of design, merchantability, and fitness for a particular purpose, noninfringement, or arising from a course of dealing, usage or trade practice. Washington University, UC Irvine, Vanderbilt University, their employees, and students shall have no liability with respect to the infringement of copyrights, trade secrets or any patents by DOC software or any part thereof. Moreover, in no event will Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University, their employees, or students be liable for any lost revenue or profits or other special, indirect and consequential damages.

DOC software is provided with no support and without any obligation on the part of Washington University, UC Irvine, Vanderbilt University, their employees, or students to assist in its use, correction, modification, or enhancement. A number of companies around the world provide commercial support for DOC software, however.

DOC software is Y2K-compliant, as long as the underlying OS platform is Y2K-compliant. Likewise, DOC software is compliant with the new US daylight savings rule passed by Congress as "The Energy Policy Act of 2005," which established new daylight savings times (DST) rules for the United States that expand DST as of March 2007. Since DOC software obtains time/date and calendaring information from operating systems users will not be affected by the new DST rules as long as they upgrade their operating systems accordingly.

The names ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), CoSMIC(TM), Washington University, UC Irvine, and Vanderbilt University, may not be used to endorse or promote products or services derived from this source without express written permission from Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University. This license grants no permission to call products or services derived from this source ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), or CoSMIC(TM), nor does it grant permission for the name Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University to appear in their names.

If you have any suggestions, additions, comments, or questions, please let me know.

Douglas C. Schmidt

## Software under the Apache License

Ce produit utilise les logiciels Apache suivants :

- Ant 1.6.5
- Formatting Objects Processor (FOP) 0.95
- Jakarta POI 3.0
- Log4cplus 1.0.2
- Log4j 1.2.15
- Qpid 0.5.0
- Qpid 0.6.0
- Quartz 1.5.1
- Super CSV 1.52
- Xerces-C 2.6.0
- XMLBeans 2.5.0

Certaines parties de ce produit comprennent des logiciels développés par Apache Software Foundation. Les logiciels Apache sont distribués conformément au contrat de licence suivant.

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Boost 1.39.0

Ce produit inclut Boost v.1.39.0, distribué conformément à la licence suivante :

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## DataDirect OpenAccess 6.0

The Licensed Program contains the technology OpenAccess ODBC from Progress Software Corporation ("Progress") for which the following applies. In no event will Progress or its suppliers be liable for any damages including direct, special, consequential, and indirect damages.

## dom4j 1.6.1

Ce produit inclut dom4j 1.6.1, distribué conformément aux conditions suivantes :

### Licence BSD style

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain copyright statements and notices. Redistributions must also contain a copy of this document.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "DOM4J" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of MetaStuff, Ltd. For written permission, please contact [dom4j-info@metastuff.com](mailto:dom4j-info@metastuff.com).
4. Products derived from this Software may not be called "DOM4J" nor may "DOM4J" appear in their names without prior written permission of MetaStuff, Ltd. DOM4J is a registered trademark of MetaStuff, Ltd.
5. Due credit should be given to the DOM4J Project - <http://www.dom4j.org>

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY METASTUFF, LTD. AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved.

## Google Protocol Buffers 2.3.0

Ce produit inclut Protocol Buffers 2.3.0, distribué conformément aux termes suivants :

Copyright (c) 2008, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Le code généré par le compilateur Protocol Buffer appartient au propriétaire du fichier d'entrées utilisé lors sa génération. Ce code n'est pas autonome et doit être associée à une bibliothèque de prise en charge. Cette bibliothèque est également couverte par les termes de la licence ci-dessus.

## Jaxen 1.1

Ce produit inclut Jaxen 1.1, distribué conformément aux conditions suivantes :

/\*

\$Id: LICENSE.txt,v 1.5 2006/02/05 21:49:04 elharo Exp \$

Copyright 2003-2006 The Werken Company. All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Jaxen Project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\*/

## JDOM 1.0

Ce produit comprend du logiciel développé par JDOM Project (<http://www.jdom.org/>). Le logiciel JDOM est distribué conformément au contrat de licence suivant.

Copyright (C) 2000-2004 Jason Hunter & Brett McLaughlin. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the disclaimer that follows these conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "JDOM" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact.
4. Products derived from this software may not be called "JDOM", nor may "JDOM" appear in their name, without prior written permission from the JDOM Project Management.

In addition, we request (but do not require) that you include in the end-user documentation provided with the redistribution and/or in the software itself an acknowledgement equivalent to the following: "This product includes software developed by the JDOM Project (<http://www.jdom.org/>).". Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.jdom.org/images/logos>.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE JDOM AUTHORS OR THE PROJECT CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the JDOM Project and was originally created by Jason Hunter and Brett McLaughlin. For more information on the JDOM Project, please see <http://www.jdom.org>.

## Red Hat Enterprise Linux 5.5

This CA product is distributed with Red Hat Enterprise Linux Version 5.5 (the "Red Hat Software"), the use of which is governed by the following terms:

The Red Hat Software is open source software that is used with this CA software program (the "CA Product"). The Red Hat Software is not owned by CA, Inc. ("CA"). Use, copying, distribution and modification of the Red Hat Software are governed by the End User License Agreement Red Hat Enterprise Linux and Red Hat Applications ("Red Hat License") and related license agreements referenced therein, including the GNU General Public License version 2 (the "GPL"). A copy of the GPL license can be found in a directory within the Red Hat Software. Additionally, a copy of the GPL license can be found at <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. Les termes du contrat de licence de Red Hat sont exposés ci-après. CA met à votre disposition le code source du logiciel Red Hat à l'adresse : [http://opensrcd.ca.com/ips/04237\\_5/](http://opensrcd.ca.com/ips/04237_5/). Use of the CA Product is governed solely by the CA end user license agreement ("EULA"), not by the Red Hat License or the GPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any CA Product code except as may be expressly set forth in the EULA. The Red Hat Software is provided 'AS IS' WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the Red Hat Software can be found in the Red Hat License and in the GPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the Red Hat Software.

### LICENSE AGREEMENT

### RED HAT® ENTERPRISE LINUX®

### AND RED HAT® APPLICATIONS

This end user license agreement ("EULA") governs the use of any of the versions of Red Hat Enterprise Linux, any Red Hat Applications (as set forth at [www.redhat.com/licenses/products](http://www.redhat.com/licenses/products)), and any related updates, source code, appearance, structure and organization (the "Programs"), regardless of the delivery mechanism.

1. License Grant. Subject to the following terms, Red Hat, Inc. ("Red Hat") grants to you ("User") a perpetual, worldwide license to the Programs pursuant to the GNU General Public License v.2. The Programs are either a modular operating system or an application consisting of hundreds of software components. With the exception of certain image files identified in Section 2 below, the license agreement for each software component is located in the software component's source code and permits User to run, copy, modify, and redistribute (subject to certain obligations in some cases) the software component, in both source code and binary code forms. This EULA pertains solely to the Programs and does not limit User's rights under, or grant User rights that supersede, the license terms of any particular component.
2. Intellectual Property Rights. The Programs and each of their components are owned by Red Hat and others and are protected under copyright law and under other laws as applicable. Title to the Programs and any component, or to any copy, modification, or merged portion shall remain with the aforementioned, subject to the applicable license. The "Red Hat" trademark and the "Shadowman" logo are registered trademarks of Red Hat in the U.S. and other countries. This EULA does not permit User to distribute the Programs or their components using Red Hat's trademarks, regardless of whether the copy has been modified. User should read the information found at <http://www.redhat.com/about/corporate/trademark/> before distributing a copy of the Programs. User may make a commercial redistribution of the Programs only if, (a) a separate agreement with Red Hat authorizing such commercial redistribution is executed or other written permission is granted by Red Hat or (b) User modifies any files identified as "REDHAT-LOGOS" to remove and replace all images containing the "Red Hat" trademark or the "Shadowman" logo. Merely deleting these files may corrupt the Programs.
3. Limited Warranty. Except as specifically stated in this Section 3, a separate agreement with Red Hat, or a license for a particular component, to the maximum extent permitted under applicable law, the Programs and the components are provided and licensed "as is" without warranty of any kind, expressed or implied, including the implied warranties of merchantability, non-infringement or fitness for a particular purpose. Red Hat warrants that the media on which the Programs and the components are furnished will be free from defects in materials and manufacture under normal use for a period of 30 days from the date of delivery to User. Red Hat does not warrant that the functions contained in the Programs will meet User's requirements or that the operation of the Programs will be entirely error free, appear precisely as described in the accompanying documentation, or comply with regulatory requirements. This warranty extends only to the party that purchases services pertaining to the Programs from Red Hat or a Red Hat authorized distributor.

4. Limitation of Remedies and Liability. To the maximum extent permitted by applicable law, User's exclusive remedy under this EULA is to return any defective media within 30 days of delivery along with a copy of User's payment receipt and Red Hat, at its option, will replace it or refund the money paid by User for the media. To the maximum extent permitted under applicable law, neither Red Hat, any Red Hat authorized distributor, nor the licensor of any component provided to User under this EULA will be liable to User for any incidental or consequential damages, including lost profits or lost savings arising out of the use or inability to use the Programs or any component, even if Red Hat, such authorized distributor or licensor has been advised of the possibility of such damages. In no event shall Red Hat's liability, an authorized distributor's liability or the liability of the licensor of a component provided to User under this EULA exceed the amount that User paid to Red Hat under this EULA during the twelve months preceding the action.

5. Export Control. As required by the laws of the United States and other countries, User represents and warrants that it: (a) understands that the Programs and their components may be subject to export controls under the U.S. Commerce Department's Export Administration Regulations ("EAR"); (b) is not located in a prohibited destination country under the EAR or U.S. sanctions regulations (currently Cuba, Iran, Iraq, North Korea, Sudan and Syria, subject to change as posted by the United States government); (c) will not export, re-export, or transfer the Programs to any prohibited destination or persons or entities on the U.S. Bureau of Industry and Security Denied Parties List or Entity List, or the U.S. Office of Foreign Assets Control list of Specially Designated Nationals and Blocked Persons, or any similar lists maintained by other countries, without the necessary export license(s) or authorizations(s); (d) will not use or transfer the Programs for use in connection with any nuclear, chemical or biological weapons, missile technology, or military end-uses where prohibited by an applicable arms embargo, unless authorized by the relevant government agency by regulation or specific license; (e) understands and agrees that if it is in the United States and exports or transfers the Programs to eligible end users, it will, to the extent required by EAR Section 740.17(e), submit semi-annual reports to the Commerce Department's Bureau of Industry and Security, which include the name and address (including country) of each transferee; and (f) understands that countries including the United States may restrict the import, use, or export of encryption products (which may include the Programs and the components) and agrees that it shall be solely responsible for compliance with any such import, use, or export restrictions.

6. Third Party Programs. Red Hat may distribute third party software programs with the Programs that are not part of the Programs. These third party programs are not required to run the Programs, are provided as a convenience to User, and are subject to their own license terms. The license terms either accompany the third party software programs or can be viewed at <http://www.redhat.com/licenses/thirdparty/eula.html>. If User does not agree to abide by the applicable license terms for the third party software programs, then User may not install them. If User wishes to install the third party software programs on more than one system or transfer the third party software programs to another party, then User must contact the licensor of the applicable third party software programs.

7. Général If any provision of this agreement is held to be unenforceable, that shall not affect the enforceability of the remaining provisions. This agreement shall be governed by the laws of the State of New York and of the United States, without regard to any conflict of laws provisions. The rights and obligations of the parties to this EULA shall not be governed by the United Nations Convention on the International Sale of Goods.

Copyright © 2003 Red Hat, Inc. All rights reserved. "Red Hat" and the Red Hat "Shadowman" logo are registered trademarks of Red Hat, Inc. "Linux" is a registered trademark of Linus Torvalds. All other trademarks are the property of their respective owners.

## SNMP4J 1.9.3d

Ce produit inclut le logiciel SNMP4J 1.9.3d et est distribué conformément au contrat de licence suivant.

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
  - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
  - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
  - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
  - (d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Sun JDK 1.6.0\_19

This Product is distributed with Sun JDK 1.6.0\_19 (JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6) (Sun JDK). The Sun JDK is distributed in accordance with the Sun Microsystems, Inc. (Sun) Binary Code License Agreement set forth below. As noted in Section G of the Supplemental License Terms of this license, Sun has provided additional copyright notices and license terms that may be applicable to portions of the Sun JDK in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file that accompanies the Sun JDK.

Sun Microsystems, Inc. Binary Code License Agreement for the JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6

SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE THE SOFTWARE IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THE AGREEMENT CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE TERMS OF THE AGREEMENT. INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT AND THE DOWNLOAD OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1. DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement. "General Purpose Desktop Computers and Servers" means computers, including desktop, laptop and tablet computers, or servers, used for general computing functions under end user control (such as but not specifically limited to email, general purpose Internet browsing, and office suite productivity tools).

The use of Software in systems and solutions that provide dedicated functionality (other than as mentioned above) or designed for use in embedded or function-specific software applications, for example but not limited to: Software embedded in or bundled with industrial control systems, wireless mobile telephones, wireless handheld devices, kiosks, TV/STB, Blu-ray Disc devices, telematics and network control switching equipment, printers and storage management systems, and other related systems are excluded from this definition and not licensed under this Agreement. "Programs" means Java technology applets and applications intended to run on the Java Platform Standard Edition (Java SE) platform on Java-enabled General Purpose Desktop Computers and Servers.

**2. LICENSE TO USE.** Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of the Supplemental License Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without license fees to reproduce and use internally Software complete and unmodified for the sole purpose of running Programs. Additional licenses for developers and/or publishers are granted in the Supplemental License Terms.

**3. RESTRICTIONS.** Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. You acknowledge that Licensed Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement. Additional restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

**4. LIMITED WARRANTY.** Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY. UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

6. LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7. TERMINATION. This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

8. EXPORT REGULATIONS. All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

9. TRADEMARKS AND LOGOS. You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

10. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).

11. GOVERNING LAW. Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

12. SEVERABILITY. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

13. INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

#### SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement. Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement. These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

R. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software "README" file incorporated herein by reference, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software, (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified, and only bundled as part of Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Redistributables, (iii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (v) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of, or authorize your licensees to create, modify, or change the behavior of, classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E. Distribution by Publishers. This section pertains to your distribution of the Software with your printed book or magazine (as those terms are commonly used in the industry) relating to Java technology ("Publication"). Subject to and conditioned upon your compliance with the restrictions and obligations contained in the Agreement, in addition to the license granted in Paragraph 1 above, Sun hereby grants to you a non-exclusive, nontransferable limited right to reproduce complete and unmodified copies of the Software on electronic media (the "Media") for the sole purpose of inclusion and distribution with your Publication(s), subject to the following terms: (i) You may not distribute the Software on a stand-alone basis; it must be distributed with your Publication(s); (ii) You are responsible for downloading the Software from the applicable Sun web site; (iii) You must refer to the Software as JavaTM SE Development Kit 6; (iv) The Software must be reproduced in its entirety and without any modification whatsoever (including, without limitation, the Binary Code License and Supplemental License Terms accompanying the Software and proprietary rights notices contained in the Software); (v) The Media label shall include the following information: Copyright 2006, Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use is subject to license terms. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Solaris, Java, the Java Coffee Cup logo, J2SE, and all trademarks and logos based on Java are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. This information must be placed on the Media label in such a manner as to only apply to the Sun Software; (vi) You must clearly identify the Software as Sun's product on the Media holder or Media label, and you may not state or imply that Sun is responsible for any third-party software contained on the Media; (vii) You may not include any third party software on the Media which is intended to be a replacement or substitute for the Software; (viii) You shall indemnify Sun for all damages arising from your failure to comply with the requirements of this Agreement. In addition, you shall defend, at your expense, any and all claims brought against Sun by third parties, and shall pay all damages awarded by a court of competent jurisdiction, or such settlement amount negotiated by you, arising out of or in connection with your use, reproduction or distribution of the Software and/or the Publication. Your obligation to provide indemnification under this section shall arise provided that Sun: (a) provides you prompt notice of the claim; (b) gives you sole control of the defense and settlement of the claim; (c) provides you, at your expense, with all available information, assistance and authority to defend; and (d) has not compromised or settled such claim without your prior written consent; and (ix) You shall provide Sun with a written notice for each Publication; such notice shall include the following information: (1) title of Publication, (2) author(s), (3) date of Publication, and (4) ISBN or ISSN numbers. Such notice shall be sent to Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, M/S USCA12-110, Santa Clara, California 95054, U.S.A , Attention: Contracts Administration.

F. Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

G. Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

H. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

I. Installation and Auto-Update. The Software's installation and auto-update processes transmit a limited amount of data to Sun (or its service provider) about those specific processes to help Sun understand and optimize them. Sun does not associate the data with personally identifiable information. You can find more information about the data Sun collects at <http://java.com/data/>.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

## PCRE 6.3

Portions of this product include software developed by Philip Hazel. The University of Cambridge Computing Service software is distributed in accordance with the following license agreement.

### FONCTIONS DE BIBLIOTHEQUE DE BASE

---

Auteur : Philip Hazel

Partie locale de messagerie : ph10

Domaine de messagerie : cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service,  
Cambridge, England. Phone: +44 1223 334714.

Copyright (c) 1997-2006 University of Cambridge  
Tous droits réservés.

#### FONCTIONS WRAPPER EN C++

---

Contribution : Google Inc.

Copyright (c) 2006, Google Inc.

Tous droits réservés.

#### LICENCE BSD

---

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## POI 3.6

Ce produit inclut Apache POI 3.6, distribué conformément aux contrats de licence suivants :

---

Certaines parties de ce produit comprennent des logiciels développés par Apache Software Foundation. Les logiciels Apache sont distribués conformément au contrat de licence suivant.

#### Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

#### END OF TERMS AND CONDITIONS

#### SOUS-COMPOSANTS APACHE POI

Apache POI inclut des sous-composants qui font l'objet de différents termes de licence et mentions de copyright. L'utilisation de ces sous-composants est soumise à l'acceptation des termes et conditions des licences suivantes :

**Office Open XML schemas (ooxml-schemas-1.0.jar)**

The Office Open XML schema definitions used by Apache POI are a part of the Office Open XML ECMA Specification (ECMA-376, [1]). As defined in section 9.4 of the ECMA bylaws [2], this specification is available to all interested parties without restriction:

9.4 All documents when approved shall be made available to all interested parties without restriction.

Furthermore, both Microsoft and Adobe have granted patent licenses to this work [3,4,5].

- <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-376.htm>
- <http://www.ecma-international.org/memento/Ecmabylaws.htm>
- <http://www.microsoft.com/interop/osp/>
- <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/Ecma%20PATENT/ECMA-376%20Edition%201%20Microsoft%20Patent%20Declaration.pdf>
- <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/Ecma%20PATENT/ga-2006-191.pdf>

### **DOM4J library (dom4j-1.6.1.jar)**

Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved.

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain copyright statements and notices. Redistributions must also contain a copy of this document.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "DOM4J" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of MetaStuff, Ltd. For written permission, please contact dom4j-info@metastuff.com.
4. Products derived from this Software may not be called "DOM4J" nor may "DOM4J" appear in their names without prior written permission of MetaStuff, Ltd. DOM4J is a registered trademark of MetaStuff, Ltd.
5. Due credit should be given to the DOM4J Project -  
<http://www.dom4j.org>

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY METASTUFF, LTD. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Zlib 1.2.3

This product includes zlib developed by Jean-loup Gailly and Mark Adler.

```
/* zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version  
1.2.1, November 17th, 2003
```

Copyright (C) 1995-2003 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org

Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

\*/

## ZThread 2.3.2

Certaines parties de ce produit comprennent des logiciels développés par Eric Crahen. Le logiciel ZThread est distribué conformément au contrat de licence suivant.

Copyright (c) 2005, Eric Crahen

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sub-license, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.