



Guide de gestion des licences



Guide de gestion des licences

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 127.

Deuxième édition - avril 2007

Réf. US : GI11-6383-01

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2007. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 1999, 2007. All rights reserved.**

Table des matières

Tableaux	vii
---------------------------	------------

A propos de ce manuel	ix
--	-----------

A qui s'adresse ce manuel	x
Conventions typographiques	x
Contacter le support client IBM pour les produits Rational	xi
Télécharger IBM Support Assistant	xi

Résumé des changements	xiii
---	-------------

Partie 1. Configuration des serveurs de licences **1**

Chapitre 1. Avant de demander des clés de licences **3**

Première approche d'IBM Rational Common Licensing	3
Autorisation d'Utilisation du Logiciel	4
Ouvrir License Key Administrator (LKAD)	5
Utiliser LKAD après l'installation d'un produit	6
Définition de l'"utilisateur" dans IBM Rational Common Licensing	6
Définition des types de licences	6
Définition des types de clés de licences	8
Clés de produits individuels et clés Rational Suite	9
Utiliser plusieurs clés de licences	9
Utiliser ClearCase LT	9
Utiliser ClearQuest Web et RequisiteWeb	9
Utiliser des clés de licences Rational Suite	9
Utiliser une licence Rational Suite différente de celle de l'édition de Rational Suite installée	9
Clés de licences utilisables par la variante de Rose installée	9
Utiliser des clés de licences sur différentes plateformes	10
Utiliser des clés de licences ClearCase et ClearCase MultiSite	10
Clés de licences ClearCase MultiSite	10
Utiliser des clés de licences ClearQuest MultiSite	11
Utiliser des clés de licences pour les produits basés sur Eclipse	11
Mettre à niveau des clés de licences	12
Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement	12
Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté	13
Configuration de gestion des licences IBM Rational	14

Chapitre 2. Demander des clés de licences **15**

Accéder à IBM Rational License Key Center	15
---	----

Faire migrer des clés de licences existantes vers License Key Center	15
Quelques conseils utiles	15
Clés de licences FLEXlm	15
Clés de licences Rational ClearCase	17
Générer des clés de licences Rational ClearCase classiques	17
Utiliser License Key Center pour demander des clés de licences permanentes	17
Déterminer l'ID d'hôte d'un ordinateur	19
Déterminer l'ID d'hôte sur un ordinateur Windows	19
Que faire si l'ID d'hôte de votre ordinateur change fréquemment	19
Déterminer l'ID d'hôte sur un serveur UNIX	20
Demander des clés de licences en l'absence de connexion Internet ou en cas d'indisponibilité de License Key Center	20
Recevoir les clés de licences permanentes	21

Chapitre 3. Configurer un serveur de licences sous Windows **23**

Mettre en place des licences flottantes sur des serveurs Windows	24
Travailler avec une configuration réseau prise en charge	26
Support des connexions par ligne commutée	26
Support des réseaux longue distance (WAN)	27
Support de Novell	27
Installer le logiciel serveur de licences sur un serveur Windows	27
Télécharger Rational License Server	27
Avant d'installer le serveur de licences sur un serveur Windows	27
Chemin d'installation par défaut	28
Utiliser l'Assistant d'installation IBM Rational	28
Ouvrir License Key Administrator (LKAD)	29
Utiliser des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Windows	30
Importer des clés de licences flottantes	30
Autres méthodes	30
Entrer des clés de licences flottantes temporaires	30
Utiliser des clés de licences nominatives sur un serveur de licences Windows	31
Importer des clés de licences nominatives	31
Entrer des clés de licences nominatives temporaires	32
Démarrer le serveur de licences sous Windows	32
Démarrer le serveur de licences sous Windows XP	32
Démarrer le serveur de licences sous Windows 2000	32
Démarrer le serveur de licences sous Windows NT	33
Passer en mode de démarrage manuel	33

Changer le type de démarrage du serveur sous Windows XP	33
Changer le type de démarrage du serveur sous Windows 2000	33
Changer le type de démarrage du serveur sous Windows NT	33
Exécuter la ligne de commande de LKAD sous Windows (optionnel)	33
Spécifier la commande de post-installation et un fichier batch	34
Créer le fichier texte spécifiant les serveurs de licences	34
Spécifier un ou plusieurs serveurs de licences	34
Spécifier des serveurs de licences redondants	35
Spécifier le serveur de licences sur un serveur Web	36
Serveurs supplémentaires	36
Configurer un serveur Web pour l'utilisation de serveurs Windows redondants	36
Différence entre délai d'inactivité et durée de persistance	37
ClearCase LT et la durée de persistance des licences flottantes	37
Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes	37
Configurer des serveurs de licences redondants sous Windows (optionnel)	38
Exemple	38
Surveillance des licences (optionnel)	39
Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu	39
Spécifier des numéros de port dans le serveur de licences	40
Changer le numéro de port de lmgrd	40
Supprimer le logiciel Rational License Server d'un ordinateur Windows	41
Avant de supprimer le logiciel Rational License Server software	41
Désinstaller le logiciel Rational License Server	41

Chapitre 4. Configurer un serveur de licences sous UNIX 43

Clients Windows utilisant un serveur de licences UNIX	43
Mettre en place des licences flottantes et nominatives sur un serveur UNIX	44
Installer le logiciel serveur de licences et les clés de licences sur un serveur UNIX	46
Avant d'installer le serveur de licences	46
Installer le logiciel serveur de licences et les clés de licences flottantes	47
Configurer le serveur de licences UNIX pour qu'il redémarre à l'amorçage du système	48
IBM AIX	49
HP-UX	49
Linux	49
Sun Solaris	49
Installer le logiciel serveur de licences et des clés de licences nominatives sur un serveur UNIX	50
Configurer des serveurs de licences redondants sous UNIX (optionnel)	50
Exemple	50

Avant d'installer le logiciel serveur de licences sur des serveurs UNIX redondants	51
Installer le logiciel serveur de licences et des clés de licences sur des serveurs UNIX redondants	52
Configurer et démarrer les serveurs de licences UNIX redondants	53
Configurer le script de démarrage	53
Exemple pour Solaris :	54
Exemple pour HP-UX :	54
Démarrer les serveurs de licences UNIX redondants	54
Pour arrêter les serveurs de licences :	54
Pour vérifier le fichier de licences :	54
En cas de problème de démarrage des serveurs de licences UNIX redondants	54
Configurer les serveurs UNIX redondants pour qu'ils redémarrent à l'amorçage du système	55
Sun Solaris	55
HP-UX	55
IBM AIX	56
Linux	56
Commandes du gestionnaire de licences (License Manager)	56
Autres commandes de gestion des licences	57
Déplacer ou supprimer des clés de licences sur un serveur UNIX	57
Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes	58
Surveillance des licences (optionnel)	58
Supprimer le logiciel serveur de licences d'un ordinateur UNIX	58
Avant de supprimer le logiciel serveur de licences	58
Désinstaller le logiciel serveur de licences	58
Exemple :	58
Exemple :	58
Pour trouver le pid de lmgrd :	59
Pour supprimer uniquement le logiciel Solaris	59
:	59
Pour supprimer uniquement le logiciel HP-UX	59
:	59

Chapitre 5. Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs) 61

Renvoyer ou supprimer des clés de licences permanentes	61
Déplacer des clés de licences permanentes	62

Chapitre 6. Les composants d'IBM Rational Common Licensing 63

Emplacement des composants de gestion de licences	63
Comprendre le processus du serveur de licences	63
Composants de gestion des licences	63
Fichier de clés de licences	63
Noms des fichiers de licences	64
La ligne SERVER	64
Entrer le nom du serveur de licences sur un client	65
Démon du gestionnaire de licences (lmgrd)	65
Démon du fournisseur	65

Processus du serveur de licences	66
Le fichier d'options pour la gestion des licences flottantes	67
Créer et paramétrer le fichier d'options	67
Exemple 1	68
Exemple 2	68
Outils de diagnostic	68
lmtools	68
lmutil	68
lmreread	68

Chapitre 7. Remédier aux problèmes de gestion des licences 69

Licences nominatives	69
Serveur de licences et licences flottantes	69
Déplacer des clés de licences	70
Saisie des données dans License Key Center	70
ID d'hôte	70
Mises à niveau	71
Messages d'erreur	72
Vérifier le serveur de licences sous Windows	75
Vérifier la connexion réseau dans un environnement Windows	76
Vérifier la configuration du client Windows	77
Notes techniques	78

Partie 2. Configuration des clients pour les logiciels Rational 79

Chapitre 8. Avant d'installer des clés de licences 81

Ouvrir License Key Administrator (LKAD)	82
Privilèges d'administrateur nécessaires à l'utilisation de LKAD	83
Mettre à niveau des clés de licences	83
Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement	84
Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté	84

Chapitre 9. Installer des clés de licences nominatives 87

Ouvrir License Key Administrator (LKAD)	87
Examiner les informations de vos licences dans l'application LKAD	87
Installer des clés de licences permanentes ou temporaires	88
Importer des clés de licences nominatives permanentes	88
Autres méthodes	88
Entrer des clés de licences temporaires ou d'évaluation	89
Entrer des clés de licences nominatives temporaires	89

Chapitre 10. Configurer les clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes 91

Ouvrir License Key Administrator (LKAD)	92
Examiner les informations de vos licences dans l'application LKAD	92
Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational	93
Configurer les clients afin qu'ils utilisent un serveur de licences unique ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle	93
Serveurs supplémentaires	93
Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences redondants	94
Entrer une valeur de port pour traverser un pare-feu	94
Changer l'ordre de recherche des serveurs	94
Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs	95
Retirer un serveur de licences de la configuration enregistrée sur votre ordinateur client	95
Exécuter la ligne de commande de License Key Administrator	95
Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement	95
Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté	96

Chapitre 11. Changer l'ordre d'utilisation des licences 97

Comprendre l'ordre d'utilisation des licences	97
RequisiteWeb et ClearQuest Web	99
Rational Rose	99
Clés de licences Rational Rose dans un environnement multiplateforme	99
Changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur	100
Serveurs et ordre d'utilisation des licences	100
Changer l'ordre d'utilisation des licences sur un système Windows	100
Changer l'ordre d'utilisation des licences sur un système UNIX ou Linux	100

Chapitre 12. Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients) 103

Renvoyer ou supprimer des clés nominatives permanentes	103
Déplacer des clés nominatives permanentes	103

Partie 3. Configuration des clients pour les logiciels Rational Software Development Platform . . 105

Chapitre 13. Avant d'installer des clés de licences 107

Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement	108
Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté	108

Chapitre 14. Installer des clés de licences nominatives 111

Ouvrir IBM Installation Manager pour gérer des licences 111
Examiner les informations de vos licences dans l'assistant Gérer les licences. 111
Installer des clés de licences permanentes ou à durée limitée 111
 Importer des clés de licences nominatives permanentes. 111

Chapitre 15. Configurer les ordinateurs clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes 113

Ouvrir IBM Installation Manager pour gérer des licences 114
Examiner les informations de vos licences dans l'assistant Gérer les licences 114
Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational 114
 Configurer les clients afin qu'ils utilisent un serveur de licences unique ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle 114
 Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences redondants 115
 Entrer une valeur de port pour traverser un pare-feu 116
 Changer l'ordre d'utilisation des clés de licences flottantes 116
 Changer l'ordre de recherche des serveurs. 117

Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs 117
Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement. 117
 Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté 118

Chapitre 16. Changer l'ordre d'utilisation des licences 119

Comprendre l'ordre d'utilisation des licences . . . 119
Changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur 119
 Serveurs et ordre d'utilisation des licences. . . 119
 Changer l'ordre d'utilisation des licences pour vos besoins particuliers 120

Chapitre 17. Déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients) . 121

Déplacer des clés nominatives permanentes . . . 121

Partie 4. Annexes 123

Glossaire 125

Annexe. Remarques 127

Index 131

Tableaux

1. Première approche d'IBM Rational Common Licensing.	3	12. Première approche d'IBM Rational Common Licensing	81
2. Tâches optionnelles ou additionnelles	4	13. Autres tâches possibles sur un ordinateur client.	82
3. Types de licences	6	14. Licences affichées	88
4. Types de clés de licences	8	15. Tâches de gestion des licences flottantes sur les clients	91
5. Clés de licences pour les différentes variantes de Rose	10	16. Licences affichées	93
6. Configurations de gestion des licences IBM Rational.	14	17. Ordre d'utilisation des licences appliqué par défaut	98
7. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur des serveurs Windows	24	18. Première approche d'IBM Rational Common Licensing	107
8. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur un serveur UNIX	44	19. Autres tâches possibles sur un ordinateur client	108
9. Fichiers de clés de licences	64	20. Tâches de gestion des licences flottantes sur les clients	113
10. Messages d'erreur (Windows)	72		
11. Messages d'erreur (UNIX).	74		

A propos de ce manuel

Le Guide de gestion des licences IBM Rational fournit des informations complètes sur la gestion des licences des produits IBM Rational pour Windows, Linux et UNIX à l'aide de Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Rational Common Licensing offre les avantages suivants :

- Il gère et fait respecter les conditions d'octroi de licences pour l'ensemble de l'entreprise.
- Il permet d'acheter moins de licences, car les besoins en licences sont fondés sur l'utilisation réelle des logiciels, et non sur le nombre d'ordinateurs où ils sont installés.
- Les clés de licences des produits IBM Rational Software Development Platform sont servis par un même serveur de licences, et ce aussi bien pour les produits Team Unifying version 7.0 que pour les produits Software Development Platform version 7.0 fondés sur Eclipse.

Remarque : Pour les produits Rational Software Development Platform version 7.0 fondés sur Eclipse, l'activation de Rational Common Licensing et de licences flottantes sur les ordinateurs client est une fonction optionnelle qui permet aux administrateurs de gérer plus facilement les licences pour l'ensemble de l'entreprise.

Vous trouverez dans ce guide toutes les informations techniques dont vous avez besoin pour :

- Demander et installer des clés de licences flottantes, flottantes nominatives et nominatives.
- Installer et configurer le logiciel serveur de licences Rational sur des serveurs Windows et UNIX.
- Remédier aux éventuels problèmes de gestion des licences des produits IBM Rational.

Ce manuel se scinde en deux sections, la partie Configuration des serveurs de licences et la partie Configuration des clients.

- Si vous installez des licences de produits Rational sur les ordinateurs clients de votre environnement, ou si vous utilisez des licences flottantes distribuées aux clients par un serveur de licences Rational, référez-vous à la partie Configuration des clients.
- Si vous êtes l'administrateur de licences ou un utilisateur chargé de gérer les clés de licences, référez-vous à la partie Configuration des serveurs de licences pour formuler votre demande de clés de licences permanentes, mettre en place le serveur de licences (si votre société a acheté des licences flottantes) et utiliser les fonctions avancées du produit.

A qui s'adresse ce manuel

Ce manuel est destiné aux administrateurs système. Les utilisateurs d'ordinateurs clients peuvent aussi s'y référer pour savoir comment configurer leur système afin qu'il obtienne des licences flottantes du serveur de licences. Il part des hypothèses suivantes :

- Les utilisateurs d'ordinateurs clients connaissent Microsoft Windows et ses conventions.
- Les administrateurs connaissent Microsoft Windows et ses conventions, ainsi que les systèmes d'exploitation UNIX. Ils ont aussi une expérience des environnements client-serveur.

Conventions typographiques

Ce manuel utilise les conventions typographiques suivantes :

- *rep-base-ccase* représente le répertoire dans lequel Rational ClearCase, Rational ClearCase LT ou Rational ClearCase MultiSite a été installé. Par défaut, il s'agit de /opt/rational/clearcase sous UNIX et Linux et de C:\Program Files\Rational\ClearCase sous Windows.
- *rep-base-cquest* représente le répertoire dans lequel Rational ClearQuest a été installé. Par défaut, il s'agit de /opt/rational/clearquest sous UNIX et Linux et de C:\Program Files\Rational\ClearQuest sous Windows.
- Des caractères **gras** sont utilisés pour les noms que l'utilisateur peut entrer. Par exemple, des noms de commande et des noms de branche.
- Une police sans-serif est utilisée pour les noms de fichier, les noms de répertoire et les extensions de fichier.
- Une police **serif grasse** est utilisée pour les éléments d'interface graphique. Par exemple, les noms de menu et les noms de case à cocher.
- Des caractères *italiques* sont utilisés pour les variables, les titres de document et les termes définis dans le glossaire, ainsi que pour attirer l'attention du lecteur sur un mot ou une expression.
- Une police à espacement fixe est utilisée pour les exemples. Lorsqu'une entrée de l'utilisateur doit être distinguée d'une sortie de programme, l'entrée est en caractères **gras**.
- Les caractères blancs (non imprimables) apparaissent sous la forme suivante : <EOF>, <NL>.
- Les noms de touche et les combinaisons de touches sont en majuscules et apparaissent comme suit : Maj, Ctrl+G.
- [] Des crochets encadrent les éléments optionnels dans les descriptions de format et de syntaxe.
- { } Des accolades encadrent une liste d'éléments parmi lesquels vous devez faire un choix dans les descriptions de format et de syntaxe.
- | Une barre verticale sépare les éléments dans une liste de choix.
- ... Dans une description de syntaxe, des points de suspension indiquent que vous pouvez répéter une ou plusieurs fois ce qui précède (élément ou liste). Ils peuvent aussi indiquer l'omission d'informations.

Remarque : Dans certains cas, les points de suspension "..." peuvent être utilisés comme caractère générique dans un chemin d'accès, de la même manière que les traditionnels caractères "*" et "?". Pour plus d'informations, consultez la page intitulée **wildcards_ccase** dans le manuel Command Reference de Rational ClearCase.

- S'il existe une forme abrégée pour un nom de commande ou d'option, une "barre oblique" (/) est insérée à la position correspondant à l'abréviation la plus courte possible. Par exemple :

`lsc/heckout`

Contacteur le support client IBM pour les produits Rational

Si vous avez des questions sur l'installation, l'utilisation ou la maintenance de ce produit, contactez le Support Client IBM de la manière suivante :

Le site Web du service de support logiciel IBM (IBM Software Support) fournit des ressources d'auto-assistance ainsi que la possibilité de soumettre par voie électronique une description des incidents que vous pouvez rencontrer. La page d'accueil consacrée au support des produits Rational se trouve à l'adresse <http://www.ibm.com/software/rational/support/>.

Une assistance téléphonique est également à la disposition des bénéficiaires d'un contrat de maintenance. Pour savoir quel numéro appeler dans votre pays, consultez le site <http://www.ibm.com/planetwide/>.

Remarque : Avant de contacter le support client IBM, veuillez préparer les informations suivantes :

- Votre nom, le nom de votre société, votre numéro ICN et votre adresse e-mail
- Votre système d'exploitation, son numéro de version et les éventuels service packs (SP) ou correctifs que vous lui avez appliqués
- Le nom du produit et son numéro d'édition
- Votre numéro PMR (si votre demande fait suite à un incident que vous avez déjà signalé)

Télécharger IBM Support Assistant

IBM Support Assistant est un plan de travail de maintenance installé localement dont le rôle est de simplifier et d'accélérer la résolution des incidents qui peuvent affecter vos produits logiciels IBM. IBM Support Assistant est une application gratuite et autonome que vous pouvez télécharger depuis le site IBM et installer sur un nombre quelconque de machines. Elle fonctionne sur les plateformes AIX, (RedHat Enterprise Linux AS), HP-UX, Solaris et Windows.

IBM Support Assistant offre les fonctions suivantes :

- Recherche fédérée
- Collecte de données
- Soumission d'incidents
- Guides de formation

Pour plus d'informations sur IBM Support Assistant, rendez-vous à la page du site de support qui lui est consacrée. Vous y trouverez des instructions de téléchargement et d'installation de l'assistant lui-même et des plug-ins de produit qui peuvent lui être associés.

IBM Support Assistant : <http://www.ibm.com/software/support/isa/>

Résumé des changements

Cette édition inclut les changements suivants :

- Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97 :
 - Dans le tableau 17, à la page 98, l'ordre d'utilisation des licences appliqué par défaut a été mis à jour.
- Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15:
 - Dans la section «Accéder à IBM Rational License Key Center», à la page 15, des instructions ont été ajoutées pour expliquer comment accéder au License Key Center, nouvel outil de gestion en ligne des clés de licences.
 - Dans la section «Faire migrer des clés de licences existantes vers License Key Center», à la page 15, des instructions ont été ajoutées pour expliquer comment faire migrer des clés de licences obtenues de l'ancien site AccountLink vers le nouvel outil License Key Center.
 - Dans la section «Utiliser License Key Center pour demander des clés de licences permanentes», à la page 17, des informations décrivant les fonctions du nouvel outil License Key Center ont été ajoutées.
- Chapitre 3, «Configurer un serveur de licences sous Windows», à la page 23:
 - Partout dans ce chapitre, des informations ont été ajoutées à propos du support, par le serveur de licences, des clés de licences flottantes des produits IBM Rational Software Development Platform (SDP).
- Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43
 - Partout dans ce chapitre, des informations ont été ajoutées à propos du support, par le serveur de licences, des clés de licences flottantes des produits IBM Rational Software Development Platform (SDP).
- Annexe : La section Marques de la page Remarques a été mise à jour.

Partie 1. Configuration des serveurs de licences

Chapitre 1. Avant de demander des clés de licences

Ce chapitre décrit IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm) et les configurations prises en charge. Rational utilise le logiciel FLEXlm de Macrovision Corporation comme outil de base pour la gestion des licences de ses produits. Ce logiciel permet aux fournisseurs tels que IBM de construire un modèle de gestion de licences personnalisé.

Les informations qui suivent vous aideront à planifier la configuration de gestion des licences dans votre environnement.

Remarque : Rational Common Licensing est une fonction de gestion de licences optionnelle pour les outils Rational Software Development Platform.

Remarque : Le support, par Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm), des produits Rational Software Development Platform version 7.0 basés sur Eclipse est activé dans une nouvelle édition du logiciel Rational License Server. Cette nouvelle édition de Rational License Server prend en charge à la fois les produits collaboratifs (Rational ClearCase, Rational ClearQuest, etc.) dont la gestion des licences était déjà assurée par Rational Common Licensing et les nouveaux produits Rational version 7.0. Si vous avez besoin d'un serveur capable de servir des licences aux produits Rational version 7.0 et aux produits collaboratifs version 7.0, vous devez passer à la dernière version du logiciel Rational License Server. Il n'est pas nécessaire d'installer deux serveurs séparés, car cette nouvelle version du logiciel serveur accepte aussi bien les clients précédemment pris en charge que les nouveaux clients Rational 7.0.

Première approche d'IBM Rational Common Licensing

Le tableau 1 et le tableau 2 vous orientent vers les procédures de gestion de licences que vous pouvez être amené à appliquer en tant qu'administrateur.

Tableau 1. Première approche d'IBM Rational Common Licensing

Tâche	Procédure
Mettre à niveau des clés de licences.	«Mettre à niveau des clés de licences», à la page 12.
Obtenir la clé de licence permanente d'un produit.	Si vous avez acheté des clés de licences nominatives, flottantes ou flottantes nominatives, utilisez votre Certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel (Proof of Entitlement) pour formuler votre demande de clés de licences permanentes auprès de Rational License Key Center, site Web permettant de gérer les clés de licences en ligne. Pour plus d'informations, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15. En attendant de recevoir vos clés de licences nominatives ou flottantes permanentes, utilisez la clé de licence temporaire figurant sur votre Certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel. Voir «Autorisation d'Utilisation du Logiciel», à la page 4.

Tableau 1. Première approche d'IBM Rational Common Licensing (suite)

Tâche	Procédure
Obtenir une clé de licence d'évaluation pour un produit.	La clé de licence d'évaluation vous est envoyée par votre représentant commercial IBM.
Installer des clés de licences nominatives sur votre ordinateur client.	Chapitre 9, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 87.
Installer des clés de licences flottantes et flottantes nominatives sur un serveur de licences Rational fonctionnant sous Windows.	Chapitre 3, «Configurer un serveur de licences sous Windows», à la page 23.
Installer des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Rational fonctionnant sous UNIX.	Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.

Le tableau 2 renvoie à d'autres tâches et informations qui peuvent vous être utiles, suivant les besoins de vos utilisateurs.

Tableau 2. Tâches optionnelles ou additionnelles

Tâche	Procédure
Configurer des serveurs de licences redondants sur des machines Windows.	«Configurer des serveurs de licences redondants sous Windows (optionnel)», à la page 38.
Configurer des serveurs de licences redondants sur des machines UNIX.	«Configurer des serveurs de licences redondants sous UNIX (optionnel)», à la page 50.
Supprimer le logiciel serveur de licences Rational d'une machine Windows.	«Supprimer le logiciel Rational License Server d'un ordinateur Windows», à la page 41.
Supprimer le logiciel serveur de licences Rational d'une machine UNIX.	«Supprimer le logiciel serveur de licences d'un ordinateur UNIX», à la page 58.
Utiliser des clés de licences flottantes pour travailler à domicile ou en déplacement.	«Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement», à la page 84.
Combiner des fichiers de licences émanant de fournisseurs (éditeurs de logiciels) différents.	Ne combinez pas les fichiers de licences de différents fournisseurs. Conservez plutôt leurs clés de licences dans des fichiers distincts.
Faire face aux problèmes d'installation des licences et interpréter les messages d'erreur.	<ul style="list-style-type: none"> • «Privilèges d'administrateur nécessaires à l'utilisation de LKAD», à la page 83. • Chapitre 7, «Remédier aux problèmes de gestion des licences», à la page 69.
Comprendre les mécanismes et principes de fonctionnement d'IBM Rational Common Licensing.	Chapitre 6, «Les composants d'IBM Rational Common Licensing», à la page 63.

Autorisation d'Utilisation du Logiciel

L'Autorisation d'Utilisation d'un Logiciel est un document qu'IBM envoie à ses clients lorsqu'ils achètent des licences de Logiciels. Sur ce document sont spécifiés les Produits Eligibles que vous êtes en droit d'utiliser ainsi que, pour chacun d'entre eux, le niveau d'utilisation autorisé. Il inclut des informations importantes, telles que votre numéro de client IBM, le numéro de site IBM et le numéro de commande IBM. Par défaut, l'Autorisation d'Utilisation est envoyée par courrier électronique en provenance de "Passport Advantage@ibm.com" à l'adresse électronique du Contact Principal du Site indiquée sur la commande. Ce courrier

électronique a pour objet l'un des deux intitulés suivants "IBM Passport Advantage Proof of Entitlement", ou "IBM Passport Advantage Express Proof of Entitlement", selon le contrat applicable.

Les informations contenues dans ce certificat, en particulier le numéro de compte, attestent que votre société a acheté les licences l'autorisant à exploiter les produits IBM Rational concernés.

- Pour obtenir vos clés de licences nominatives, nominatives à durée limitée ou flottantes, connectez-vous au site License Key Center et renseignez les champs de votre demande de clés avec les données figurant sur votre certificat. Pour plus d'informations sur l'outil License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.
- Si vous avez acheté un produit IBM Rational XDE, la clé qui figure sur le certificat est celle de votre licence permanente. Dans ce cas, ne commandez pas de clé de licence permanente auprès du site License Key Center. Au besoin, vous pouvez gérer les licences d'utilisation de Rational XDE au moyen de clés de licences flottantes.
- La plupart des produits IBM Rational peuvent être évalués pendant une durée limitée. Pour cela, vous pouvez vous procurer une clé temporaire auprès de votre représentant commercial.
- Pour évaluer un produit IBM Rational basé sur Eclipse, téléchargez-le. Selon le produit, vous disposerez d'une période d'évaluation de 30 ou 60 jours. Au terme de cette période, vous pouvez soit acheter un kit d'activation permanente, soit implémenter Rational Common Licensing.
- Si vous ne parvenez pas à accéder au site License Key Center, ou si celui-ci tarde à vous envoyer vos clés permanentes, entrez la clé de licence temporaire figurant sur votre certificat dans l'application License Key Administrator (LKAD).

Ouvrir License Key Administrator (LKAD)

L'application IBM Rational License Key Administrator (LKAD) est installée en même temps que de nombreux produits IBM Rational, ainsi qu'avec le logiciel Rational License Server. Elle offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez LKAD ou son assistant intégré pour entrer ou importer des clés de licences et pour modifier votre configuration de gestion de licences.

Remarque : Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, utilisez l'outil IBM Installation Manager pour gérer la configuration de licences sur votre ordinateur.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur un ordinateur client, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur le serveur de licences, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Remarque : Pour entrer ou importer des clés de licences dans LKAD, vous devez disposer de privilèges d'administrateur sur l'ordinateur cible.

Pour accéder à l'aide en ligne, sélectionnez **Aide** sur la barre de menus principale de License Key Administrator, cliquez sur le bouton **Aide** de l'Assistant LKAD ou ouvrez directement le fichier `<chemin d'installation>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm`.

Utiliser LKAD après l'installation d'un produit

Au terme de l'installation d'un produit Rational, l'Assistant d'installation vous permet de lancer l'application Rational License Key Administrator (LKAD) et son assistant intégré.

Sur un ordinateur client, utilisez LKAD pour :

- Importer un fichier de clés de licences nominatives.
- Entrer une clé de licence nominative temporaire.
- Spécifier le serveur de licences auquel seront demandées les licences flottantes.
- Accéder au site License Key Center pour demander des clés de licences permanentes.

Remarque : Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, utilisez l'outil IBM Installation Manager pour gérer la configuration de licences sur votre ordinateur.

Sur un serveur de licences, utilisez LKAD pour :

- Importer un fichier de clés de licences flottantes ou flottantes nominatives.
- Entrer une clé de licence flottante temporaire.
- Accéder au site License Key Center pour demander des clés de licences permanentes.

Définition de l'“utilisateur” dans IBM Rational Common Licensing

IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm) extrait des licences pour le compte d'un “utilisateur”. Le terme “utilisateur” se définit comme suit :

- Sous Windows, l'“utilisateur” est l'ID d'ouverture de session Windows.
- Sous UNIX, l'“utilisateur” est le nom du compte de la personne qui exécute le shell UNIX.
- Dans les produits Web, l'“utilisateur” est l'ID de connexion aux produits.

Définition des types de licences

Le tableau 3 décrit les différents types de licences.

Tableau 3. Types de licences

Type de licence	Produits	Description
Nominative	Tous les produits inclus dans Rational Common Licensing.	<ul style="list-style-type: none">• Une licence nominative (anciennement appelée licence fixe) est créée pour un ordinateur spécifique. Elle permet à un utilisateur d'exécuter le produit IBM Rational concerné uniquement sur cet ordinateur.• L'utilisateur peut exécuter simultanément plusieurs sessions du produit sur l'ordinateur en utilisant une seule clé de licence.• Comme les licences nominatives sont des licences non comptées, aucun serveur de licences n'est nécessaire pour les gérer.

Tableau 3. Types de licences (suite)

Type de licence	Produits	Description
Nominative à durée limitée	Disponible pour de nombreux produits IBM Rational	<ul style="list-style-type: none"> • Une licence nominative à durée limitée IBM Rational autorise un seul utilisateur spécifique à utiliser un produit IBM Rational sur une période donnée (durée). • Tout acquéreur doit obtenir une licence nominative à durée limitée pour chaque utilisateur. Cet utilisateur pourra alors accéder au produit de quelque manière que ce soit. • Il est impossible de réaffecter une licence nominative à durée limitée à un autre utilisateur sauf si le remplacement est définitif ou prolongé. • Actuellement, ce type de licence n'est pas disponible pour les produits IBM Rational basés sur Eclipse.
Flottante	Tous les produits inclus dans Rational Common Licensing.	<ul style="list-style-type: none"> • Un administrateur de licences installe le logiciel serveur de licences Rational sur un serveur unique ou sur plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle ou en mode redondant. Il installe ensuite les licences flottantes sur ces serveurs de licences. Ces licences flottantes sont créées pour chaque serveur de licences spécifique. • Les utilisateurs des ordinateurs clients obtiennent du ou des serveurs les licences correspondant aux produits qu'ils exécutent. Une licence est octroyée par client et par produit, excepté dans le cas des produits de test des performances. Ces produits peuvent en effet extraire plusieurs licences à la fois. • Les licences flottantes permettent à toute personne connectée au réseau d'utiliser un produit IBM Rational tant qu'une licence de ce produit est encore disponible. Par conséquent, le nombre de licences que vous achetez et inscrivez à votre compte sur le site License Key Center détermine le nombre maximal d'utilisateurs qui peuvent se servir simultanément du produit IBM Rational concerné.
Flottante nominative	<ul style="list-style-type: none"> • Rational PureCoverage • Rational Purify • Rational Quantify 	<ul style="list-style-type: none"> • Licences de type similaire aux licences flottantes, à ceci près que l'administrateur de licences les affecte à des utilisateurs spécifiques. Seuls les utilisateurs désignés peuvent demander ce type de licence flottante au serveur de licences. • Une licence flottante nominative exige que l'administrateur de licences crée une liste d'utilisateurs autorisés.

Définition des types de clés de licences

Les licences flottantes, flottantes nominatives ou nominatives peuvent être assorties de clés permanentes ou temporaires.

Le tableau suivant décrit les types de clés de licences utilisés dans IBM Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm).

Tableau 4. Types de clés de licences

Type de clé de licence	Description
Permanente	<p>Licence délivrée à un client pour lui permettre d'exécuter un produit indéfiniment (sans limite de durée).</p> <ul style="list-style-type: none">• Pour la plupart des produits, vous pouvez commander vos clés de licences permanentes (nominatives, flottantes ou flottantes nominatives) en utilisant le site Rational License Key Center.• Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, pour obtenir une clé de licence nominative, achetez et téléchargez un kit d'activation auprès du site Passport Advantage. <p>Pour plus d'informations sur la commande de clés auprès du site License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.</p>
Temporaire (évaluation ou urgence)	<ul style="list-style-type: none">• Licence à durée limitée, délivrée à un client pour lui permettre d'exécuter un produit IBM Rational. Elle est utilisable sur n'importe quel ordinateur jusqu'à la date d'expiration spécifiée.• Les clés de licences temporaires peuvent être flottantes ou nominatives.• Les clés de licences temporaires sont générées uniquement pour les serveurs de licences individuels ou multiples (fonctionnant en parallèle). Elles ne sont pas générées pour les serveurs redondants.• Pour évaluer un produit, demandez à votre représentant commercial de vous fournir une clé d'évaluation.
A durée limitée (TLA, Term License Agreement)	<ul style="list-style-type: none">• Une licence TLA permet à un client d'utiliser un produit IBM Rational pour une période négociée. La date d'expiration est intégrée dans la clé de licence.• Les clés de licences TLA peuvent être flottantes ou nominatives.• Les processus de demande et d'installation des clés de licences TLA sont les mêmes que pour les licences permanentes.• Pour commander vos clés de licences TLA (nominatives, flottantes ou flottantes nominatives), utilisez le site License Key Center. Pour plus d'informations sur Rational License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.

Clés de produits individuels et clés Rational Suite

Cette section décrit les situations dans lesquelles des produits utilisent plusieurs clés de licences et les cas où plusieurs produits utilisent une même clé de licence.

Utiliser plusieurs clés de licences

Un utilisateur d'ordinateur client peut extraire plusieurs clés de licences flottantes ou nominatives.

Utiliser ClearCase LT

ClearCase LT peut utiliser soit une licence ClearCase LT flottante, soit une licence (nominative ou flottante) d'une édition de Rational Suite. Il n'existe pas de licence nominative pour ClearCase LT.

Utiliser ClearQuest Web et RequisiteWeb

Un utilisateur peut exécuter simultanément le client natif d'IBM Rational ClearQuest et le client Web sur un même ordinateur avec une seule clé de licence flottante, à condition que son ID d'ouverture de session Windows soit le même que son ID de connexion à ClearQuest. Le même principe s'applique au client natif d'IBM Rational RequisitePro et au client version Web. Voir «Définition de l'«utilisateur» dans IBM Rational Common Licensing», à la page 6.

Utiliser des clés de licences Rational Suite

Une clé de licence indique si elle est associée à la licence d'une édition de Rational Suite, telle que Rational Suite Enterprise. Un fichier de licences Rational peut contenir plusieurs clés dont certaines sont des clés d'éditions de Rational Suite et d'autres, des clés de produits Rational individuels.

La clé de licence d'une édition de Rational Suite vous permet d'exécuter simultanément, sur un même ordinateur, tous les produits faisant partie de la suite Rational en question. Les produits d'extension (Add-on) tels que Rational XDE utilisent leur propre clé de licence au lieu de la clé de licence Rational Suite.

Utiliser une licence Rational Suite différente de celle de l'édition de Rational Suite installée

Vous pouvez installer une édition particulière de Rational Suite sur un ordinateur et faire en sorte que les produits de cette édition extraient et utilisent la licence d'une édition différente de Rational Suite. Par exemple, si Rational Suite Enterprise est installé sur un ordinateur client, les produits de cette édition peuvent très bien extraire du serveur de licences une licence Rational Suite AnalystStudio.

Pour sélectionner une licence différente pour un produit, utilisez License Key Administrator sur l'ordinateur client concerné. Pour plus d'informations, voir le Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97.

Clés de licences utilisables par la variante de Rose installée

Rational Rose utilise une clé de licence correspondant à sa variante installée, ou la clé d'une édition de Rational Suite incluant cette variante.

Tableau 5. Clés de licences pour les différentes variantes de Rose

Variante	Clé de licence utilisable :
Rational Rose Enterprise Edition	<ul style="list-style-type: none"> • Rose Enterprise • Rational Suite Enterprise • Rational Suite DevelopmentStudio for Windows
Rational Rose Modeler Edition	Rose Modeler
Rational Rose Professional Data Modeler	<ul style="list-style-type: none"> • Rose Data Modeler • Rational Suite AnalystStudio
Rational Rose for UNIX	<ul style="list-style-type: none"> • Rose for UNIX • Rational Suite DevelopmentStudio for UNIX • Rose Enterprise for UNIX

Utiliser des clés de licences sur différentes plateformes

Rational Rose peut fonctionner avec des clés de licences spécifiées pour différentes plateformes. Il suffit pour cela de changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur. Pour plus d'informations, voir le Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97.

- Rational Rose for UNIX fonctionne avec une clé Rational Rose Enterprise for Windows.
- Rational Rose Enterprise for Windows fonctionne avec une clé Rational Rose for UNIX.

Utiliser des clés de licences ClearCase et ClearCase MultiSite

IBM Rational ClearCase version 7.0 étend le support d'IBM Rational Common Licensing à Rational ClearCase et à IBM Rational ClearCase MultiSite.

Avec cette édition, vous pouvez utiliser soit le modèle de gestion de licences ClearCase (anciennement connu sous le nom "Atria licensing"), soit le modèle Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Dans les précédentes éditions, le modèle Rational Common Licensing n'était utilisable qu'avec Rational ClearCase LT. Si vous souhaitez utiliser Rational Common Licensing, sélectionnez l'option correspondante dans l'outil Site Preparation Tool ou changez dynamiquement de mode de gestion des licences après l'installation.

Passez en revue les informations et les procédures décrites dans le présent guide afin de vous familiariser avec les outils de gestion de licences et les différents types de clés de licences ainsi que vous savoir comment configurer votre serveur de licences et importer des clés de licences. Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de Rational ClearCase, reportez-vous au manuel *IBM Rational ClearCase, ClearCase MultiSite, and ClearCase LT Installation and Upgrade Guide*.

Clés de licences ClearCase MultiSite

Rational ClearCase MultiSite nécessite à la fois une clé de licence ClearCase et une clé de licence ClearCase MultiSite. Ce modèle de gestion de licences est similaire à celui d'IBM Rational ClearQuest MultiSite (voir la section «Utiliser des clés de licences ClearQuest MultiSite», à la page 11).

Utiliser des clés de licences ClearQuest MultiSite

Rational ClearQuest MultiSite nécessite à la fois une licence ClearQuest et une licence ClearQuest MultiSite. Tout accès à une base de données répliquée requiert une clé de licence ClearQuest et une clé de licence ClearQuest MultiSite.

Vous pouvez calculer le nombre de licences Rational ClearQuest MultiSite dont votre site a besoin en déterminant combien de développeurs doivent accéder à des bases de données répliquées. S'ils ont tous besoin d'accéder à des bases de données répliquées, il vous faut autant de licences Rational ClearQuest MultiSite que de licences Rational ClearQuest. S'ils n'ont pas tous besoin de ce type d'accès, vous pouvez limiter le nombre de licences Rational ClearQuest MultiSite à acheter.

Par exemple, une société est répartie sur deux sites, avec 20 développeurs sur le site A et cinq développeurs sur le site B. Trois bases de données sont exploitées sur le site A, deux d'entre elles étant répliquées sur le site B et la troisième ne l'étant pas. Cinq développeurs du site A accéderont exclusivement à la base de données non répliquée, tandis que les quinze autres auront besoin de travailler avec toutes les bases de données. Tous les développeurs du site B accéderont aux bases de données répliquées. Par conséquent, la société doit acheter le nombre suivant de licences :

Site	Nombre de licences Rational ClearQuest	Nombre de licences Rational ClearQuest MultiSite
A	20	15
B	5	5

Remarque : Dans cet exemple, on part du principe que la société achète une licence Rational ClearQuest par utilisateur (25 au total). Si vous avez moins de licences Rational ClearQuest que d'utilisateurs, achetez un nombre proportionnel de licences Rational ClearQuest MultiSite. Par exemple, si les cinq utilisateurs du site B se partageaient trois licences Rational ClearQuest, la société n'aurait à acheter que trois licences Rational ClearQuest MultiSite pour ce site.

Utiliser des clés de licences pour les produits basés sur Eclipse

IBM Rational License Server version 7.0.0.1 étend le support des licences flottantes aux outils IBM Rational Software Development Platform basés sur la plateforme à source ouverte Eclipse. Cette famille de produits, qui comprend IBM Rational Application Developer, IBM Rational Software Architect et d'autres produits versions 7.0 et ultérieures, inclut le support d'un sous-ensemble d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm). Ce support permet aux administrateurs de gérer les licences et de faire respecter leurs conditions d'utilisation pour l'ensemble de l'entreprise.

L'utilisation de licences flottantes est une fonction de gestion de licences optionnelle pour les outils Rational Software Development Platform. Vous pouvez choisir d'acheter une licence nominative et de télécharger le kit d'activation du produit, qui contient une clé de licence permanente. Cette dernière n'est pas fournie ni gérée par Rational Common Licensing. A tout moment, vous pouvez alterner entre l'utilisation d'une clé de licence permanente (provenant d'un kit d'activation) et l'utilisation du support des licences flottantes. Pour cela, utilisez IBM Installation Manager, outil d'installation des produits et de gestion des licences Rational Software Development Platform.

Utilisez les informations et les procédures de la Partie 1, Partie 1, «Configuration des serveurs de licences», à la page 1, pour vous familiariser avec les licences flottantes, obtenir des clés de licences flottantes et installer le logiciel Rational License Server. Reportez-vous à la Partie 3, Partie 3, «Configuration des clients pour les logiciels Rational Software Development Platform», à la page 105, pour apprendre à implémenter le support des licences flottantes sur des ordinateurs clients.

Mettre à niveau des clés de licences

Si vous mettez à niveau une ancienne version d'IBM Rational Suite ou d'un produit Rational individuel (par exemple, la version 2003.06.00), réutilisez vos clés de licences existantes.

Vous devez commander de nouvelles clés de licences auprès du site License Key Center dans les circonstances suivantes :

- Si vous avez acheté une édition de Rational Suite différente de celle que vous utilisez actuellement, renvoyez votre fichier de clés de licences et demandez un nouveau fichier incluant la clé de la nouvelle édition de Rational Suite.
 - Pour renvoyer la clé existante, voir le Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103 ou le Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61.
 - Pour demander des clés de licences permanentes ou à durée limitée, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.
- Si vous ajoutez un nouveau produit à votre système, renvoyez votre fichier de clés de licences existant et demandez un nouveau fichier incluant la clé de licence du nouveau produit.
 - Pour renvoyer la clé existante, voir le Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103 ou le Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61.
 - Pour demander des clés de licences permanentes ou à durée limitée, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.
- Si vous avez mis à niveau IBM Rational Rose avec une variante différente de Rose, supprimez la variante existante et installez la nouvelle variante ainsi que la nouvelle clé de licence.

Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement

Si la gestion des licences de vos logiciels IBM Rational fait appel à des clés flottantes, vous pouvez, grâce au mode déconnecté, les utiliser pendant une période de trois jours en dehors de votre environnement professionnel (à domicile ou en déplacement, par exemple). Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous obtenez une clé de licence flottante et que vous vous déconnectez du réseau de votre entreprise. Une fois le mode déconnecté activé, vous pouvez utiliser le logiciel pendant trois jours exactement (72 heures à compter du moment où le mode déconnecté est activé).

Par exemple, vous obtenez une licence flottante pour IBM Rational ClearCase LT à 16h00 un vendredi et vous vous déconnectez du réseau, puis rentrez chez vous. Vous comptez travailler à domicile la semaine suivante. Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous avez acquis la clé de licence flottante et que vous vous êtes déconnecté du réseau. Si

vous lancez Rational ClearCase LT à 15h30 le lundi suivant, vous êtes dans les temps et vous pouvez utiliser le produit jusqu'à jeudi 15h30. Si vous ne lancez pas Rational ClearCase LT avant 16h00 le lundi, vous perdez votre droit à utiliser le produit en mode déconnecté.

L'utilisation en mode déconnecté des licences flottantes gérées sur un serveur de licences UNIX n'est pas prise en charge.

Il existe deux autres possibilités d'utilisation d'un produit à domicile ou en déplacement :

- Si elles sont disponibles pour votre produit, vous pouvez utiliser des clés nominatives à la place de clés flottantes.
- Rational ClearCase LT fournit des vues instantanées (sortes de "clichés" des ressources pris à un instant donné). Les vues instantanées de votre travail ne nécessitent pas de connectivité au réseau. Par conséquent, tant que vous n'avez pas besoin de les mettre à jour, aucune clé de licence n'est nécessaire.

Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté

Si le réseau de votre entreprise est lent ou très surchargé, il est possible que votre logiciel client n'obtienne pas de réponse du serveur de licences dans le délai imparti qui, par défaut, est de cinq secondes. Il passe alors automatiquement en mode d'utilisation déconnecté. Un message s'affiche dans une fenêtre pour vous le signaler.

A compter de l'édition 2001A, il est possible de changer le délai au terme duquel votre application IBM passe en mode déconnecté. La valeur par défaut est de cinq secondes. Pour spécifier une autre valeur :

1. Dans le registre Windows, créez une clé DWORD :
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\
DisconnectTimeout
2. Modifiez la valeur (décimale) de manière à la rendre supérieure à cinq secondes.

Configuration de gestion des licences IBM Rational

Cette section décrit les configurations de gestion des licences prises en charge. La notion de prise en charge signifie que les configurations décrites ici ont été testées par Rational, qui garantit leur bon fonctionnement dans des conditions normales d'exploitation. Cela s'applique bien sûr aux configurations pour lesquelles le logiciel de gestion de licences a été spécialement conçu, mais aussi à celles auxquelles il n'est pas destiné spécifiquement, mais avec lesquelles il fonctionnera moyennant quelques interventions manuelles.

Le tableau 6 répertorie les configurations de gestion de licences prises en charge.

Tableau 6. Configurations de gestion des licences IBM Rational

Configuration	Plateformes acceptées
Clé de licence nominative	Windows/UNIX
Serveur de licences Rational et produits en version Windows installés sur un même ordinateur.	Windows
Serveur de licences Rational et produits en version UNIX installés sur un même ordinateur.	UNIX
Licences flottantes ou flottantes nominatives pour produits en version Windows.	Serveur UNIX servant des licences à des clients Windows
Licences flottantes permanentes sur serveurs redondants.	Serveur Windows servant des licences à des clients UNIX
Licences flottantes permanentes sur serveurs redondants.	Serveur Windows servant des licences à des clients Windows
Licences flottantes permanentes sur serveurs redondants.	Serveur UNIX servant des licences à des clients UNIX

Chapitre 2. Demander des clés de licences

Votre compte de clés de licences permanentes flottantes et nominatives (anciennement appelées clés de licences fixes) se gère par l'intermédiaire du site IBM Rational License Key Center. En tant qu'administrateur de licences, vous pouvez formuler des demandes de clés de licences permanentes au moyen des transactions proposées sur ce site.

Le présent chapitre s'adresse à l'administrateur système ou aux utilisateurs chargés de gérer les licences. Il décrit comment interagir avec le site License Key Center pour demander et recevoir des clés de licences permanentes flottantes ou nominatives.

Accéder à IBM Rational License Key Center

Rational License Key Center est un outil de gestion en ligne des licences. Utilisez-le pour obtenir ou renvoyer les clés de licences de vos logiciels Rational.

Pour accéder à License Key Center :

1. Rendez-vous à la page Licensing (<http://www.ibm.com/software/rational/support/licensing/>) du site de support Rational.
2. Cliquez sur le lien **IBM Rational Licensing and Download site** et connectez-vous avec un ID et un mot de passe IBM valides. Si vous ne possédez pas encore d'ID utilisateur IBM, vous pouvez en créer un en cliquant sur **Register**.
3. Sur la page Rational Download and Licensing Center, cliquez sur le lien **Log into the new IBM Rational License Key Center**.
4. Connectez-vous au site Rational License Key Center.

Faire migrer des clés de licences existantes vers License Key Center

Cette section explique comment transférer vos clés de licences existantes vers le nouvel outil Rational License Key Center.

Quelques conseils utiles

Tenez compte des informations suivantes lorsque vous gérez des clés de licences générées à partir de l'outil License Key Center.

- L'outil License Key Center présente uniquement les clés qu'il génère. Il ne montre pas les clés de licences que vous avez reçues de l'ancien outil AccountLink ou d'IBM avant sa mise en ligne en mai 2006.
- Faites un inventaire de tous les logiciels IBM Rational déployés dans votre société et générez des clés pour eux en utilisant l'outil License Key Center. Vous aurez ainsi plus de facilité à gérer vos clés par l'intermédiaire de ce service.

Clés de licences FLEXIm

La plupart des produits IBM Rational utilisent un gestionnaire de clés de licences fondé sur le logiciel FLEXIm. C'est le cas des logiciels IBM Rational Suite, IBM Rational ClearQuest, IBM Rational Rose, IBM Rational PurifyPlus, IBM Rational Robot et d'une série d'autres produits.

Lorsque vous téléchargez des clés de licences à partir de License Key Center, le fichier que vous recevez ne contient pas les clés que vous avez reçues pour votre hôte avant la mise en ligne du site License Key Center en mai 2006. Si vous importez ce fichier sur votre serveur de licences Rational existant (qu'il s'agisse d'un hôte Windows ou UNIX), il remplacera votre fichier de clés existant. Cela signifie que vous devez utiliser License License Key pour générer de nouvelles clés qui remplaceront les clés existantes que vous avez reçues d'IBM avant mai 2006.

Supposons qu'un client ait reçu 50 clés Rational Rose et 75 clés Rational Robot pour l'hôte XYZ en utilisant l'ancien système de gestion des licences AccountLink.

Ce client souhaite maintenant ajouter 100 clés Rational ClearQuest au même hôte, XYZ. Il accède donc à l'outil Rational License Key Center et génère 100 clés Rational ClearQuest pour l'hôte XYZ.

Le fichier résultant, qu'il télécharge du site License Key Center pour l'hôte XYZ, ne contient pas les clés de licences Rose et Robot, car celles-ci provenaient de l'ancien outil AccountLink. S'il importe ce nouveau fichier sur l'hôte XYZ, le fichier de clés existant est *remplacé* et l'hôte ne contient donc plus que les nouvelles clés de licences Rational ClearQuest.

Dans ce cas de figure, le fait d'importer les 100 clés Rational ClearQuest sur l'hôte XYZ a eu pour effet de remplacer les clés de licences Rational Rose et Rational Robot reçues de l'ancien outil AccountLink.

Il en résulte que le serveur de licences ne gère plus que les clés Rational ClearQuest.

Pour éviter cette situation, le client doit demander la génération des clés Rose et Robot pour l'hôte XYZ sur le site License Key Center. Le fichier de clés reçus inclut alors les trois jeux de clés de licences pour l'hôte XYZ :

Fichier de clés de licences téléchargé du site License Key Center pour l'hôte XYZ :

- 100 clés Rational ClearQuest
- 50 clés Rational Rose
- 75 clés Rational Robot

Une fois ce fichier importé sur l'hôte, les deux jeux de clés existants de Rational Robot et Rational sont remplacés par trois nouveaux jeux : celui de Rational Robot, celui de Rational et celui de Rational ClearQuest.

Si le client décide ensuite d'ajouter à cet hôte un autre jeu de clés de licences pour Rational, l'outil License Key Center lui délivre un nouveau fichier contenant les quatre jeux de clés de licences. Ce fichier est donc complet et peut donc être importé sur l'hôte.

Clés de licences Rational ClearCase

Le site Rational License Key Center présente deux types de clés de licences pour Rational ClearCase : les clés Rational ClearCase dites "classiques" et les clés Rational ClearCase basées sur le logiciel FLEXlm. Le type de clé de licence est indiqué entre parenthèses dans le nom de chaque clé ClearCase.

Le terme "classique" fait référence au gestionnaire de licences qui était intégré dans Rational ClearCase jusqu'à présent (avant la version 7.0). Également appelé "gestionnaire de licences Rational ClearCase" (ou Rational ClearCase license manager en anglais), ce gestionnaire prend en charge toutes les versions de Rational ClearCase jusqu'à la version 7.0.

A compter de la version 7.0 de Rational ClearCase, vous avez la possibilité d'utiliser soit le gestionnaire de licences classique, soit le nouveau gestionnaire Rational Common Licensing fondé sur FLEXlm. L'intérêt de ce dernier est que vous pouvez, à partir d'un seul et même serveur de licences Rational, gérer toutes les licences de Rational ClearCase et de Rational ClearQuest ainsi que celles des autres produits IBM Rational qui utilisent Rational Common Licensing comme gestionnaire de licences.

Générer des clés de licences Rational ClearCase classiques

Lorsque vous générez une clé de licence classique pour Rational ClearCase, vous recevez cette clé plus toutes les autres clés Rational ClearCase que vous avez précédemment générées pour l'hôte concerné en utilisant License Key Center.

Par exemple, la première fois qu'un client génère une clé Rational ClearCase classique pour l'hôte ABC, le site License Key Center lui présente et lui délivre la clé suivante :

```
-license ClearCase RATL *.2 NONE 44561c.dac92b9f.02
```

Si le client retourne ensuite sur le site License Key Center et demande à générer une autre clé Rational ClearCase classique pour le même hôte, le site lui présente la nouvelle clé en plus de celle qu'il a générée précédemment :

```
-license ClearCase RATL *.7 NONE 88261c.dac92b9f.08  
-license ClearCase RATL *.2 NONE 44561c.dac92b9f.02
```

Lorsque vous installez de nouvelles clés Rational ClearCase, remplacez toujours les clés existantes par celles que le site License Key Center présente pour l'hôte concerné.

Utiliser License Key Center pour demander des clés de licences permanentes

Sur le site License Key Center, vous pouvez commander et renvoyer, pour vos produits Rational en version Windows, Linux ou UNIX, des clés de licences permanentes nominatives, flottantes et flottantes nominatives. Pour plus de détails sur les différents types de licences, voir la section «Définition des types de licences», à la page 6.

Remarque : License Key Center ne propose pas de transactions portant sur les clés de licences temporaires. (Pour ce type de clé, adressez-vous à votre représentant commercial.)

Le site License Key Center propose une variété de transactions de gestion de clés de licences :

Transaction	Description
Générer une ou plusieurs clés de licences	<p>Cette transaction permet de formuler une demande de clé de licence permanente. Pour cela, il vous faut d'une part le certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel de votre produit IBM Rational, d'autre part le nom d'hôte et l'ID d'hôte, ou l'adresse Ethernet, de la machine hébergeant votre serveur de licences ou de l'ordinateur client sur lequel vous prévoyez d'installer la clé.</p> <p>Vous pouvez inscrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des produits IBM Rational en version Windows ou UNIX dont les licences seront servies à partir d'un serveur de licences. • Un ou plusieurs serveurs de licences, fonctionnant en parallèle ou en configuration redondante, installés sur des machines Windows ou UNIX. • Des ordinateurs Windows ou UNIX ; vous n'avez pas besoin d'être devant l'ordinateur pour lequel vous demandez des clés de licences. <p>Pour en savoir plus sur le nom d'hôte et l'ID d'hôte, voir la section «Déterminer l'ID d'hôte d'un ordinateur», à la page 19. Pour commander des clés de licences destinées à un environnement de serveurs redondants, spécifiez l'ID d'hôte de chacun des serveurs dans l'ordre suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serveur de licences primaire • Serveur de licences secondaire • Serveur de licences tertiaire (ou de secours) <p>C'est dans cet ordre que les clients communiquent avec les serveurs redondants.</p>
Déplacer une ou plusieurs clés de licences	<p>Vous pouvez renvoyer la clé de licence d'un ancien ordinateur (client ou serveur) et formuler ensuite une demande de clé en vue de réinstaller cette clé sur un autre ordinateur client ou serveur. Vous ajustez ainsi le nombre de produits inscrits à votre compte. Pour plus de détails sur le renvoi de clés de licences, voir le Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61.</p>
Voir vos commandes	<p>La page "View order history" (Voir l'historique des commandes) vous permet de voir toutes les commandes associées à votre compte. Vous pouvez cliquer sur un numéro de commande IBM, dans la colonne Sales Order Number, pour afficher les détails de cette commande. De même, chaque commande comporte un lien intitulé License keys for this order (Clés de licences pour cette commande). En cliquant sur ce lien, vous pouvez générer les clés associées à la commande concernée.</p>
Voir les clés installées	<p>La page "View keys by host" (Voir les clés par hôte) présente la liste complète des hôtes sur lesquels des clés ayant été générées à partir du compte spécifié sont actuellement installées.</p>

Transaction	Description
Ajouter d'autres membres à votre compte	La page "Account members" (Membres du compte) affiche la liste des utilisateurs membres de votre compte, avec leur adresse e-mail, leur titre (ou fonction) et leurs privilèges. Un même utilisateur peut être membre de plusieurs comptes et avoir des privilèges différents dans chacun d'eux.
Vous ajouter vous-même à d'autres comptes	Il est possible que votre société possède plusieurs comptes License Key Center et que vous ayez besoin d'y accéder. Pour cela, il existe deux possibilités : soit l'administrateur du compte auquel vous souhaitez vous joindre vous ajoute comme membre, soit vous vous ajoutez vous-même à ce compte.
Basculer d'un compte à un autre	Si vous êtes membre de plusieurs comptes IBM Rational License Key Center, le lien Switch account (Changer de compte) est disponible dans le menu de gauche.

Déterminer l'ID d'hôte d'un ordinateur

ID d'hôte est un terme générique que nous employons pour parler de l'identifiant unique d'un ordinateur, qui peut être le numéro de série de son disque dur ou l'adresse de sa carte Ethernet (ID réseau).

Avec IBM Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm), l'ID d'hôte d'un ordinateur Windows est, par défaut, le numéro de série du disque dur sur lequel se trouve la partition (lecteur) d'amorçage du système d'exploitation. Dans ce cas, le champ de l'ID d'hôte est de la forme `DISK_SERIAL_NUM=nnnnnnnn`. Exemple : `DISK_SERIAL_NUM=12345678`.

Sur un ordinateur UNIX, l'ID d'hôte est, par défaut, l'adresse Ethernet du système, écrite au format `HOSTID=nnnnnnnnnnnnnnnn`. Ne confondez pas le format `HOSTID=nnnnnnnnnnnnnnnn` avec le format du numéro de série du disque dur `DISK_SERIAL_NUM=nnnnnnnnnn` qui, dans la documentation Rational, l'aide en ligne et sur le site License Key Center, est désigné par le terme ID d'hôte (ou "host ID" dans License Key Center).

Une même clé ne peut pas contenir plusieurs valeurs d'ID d'hôte.

Déterminer l'ID d'hôte sur un ordinateur Windows

Pour connaître le nom d'hôte et l'ID d'hôte ou l'adresse Ethernet d'un ordinateur Windows, sélectionnez **Clés de licences > Données de l'hôte** sur la barre de menus de License Key Administrator.

Remarque : Si aucun logiciel IBM Rational n'est installé sur le serveur de licences ou le client, vous pouvez obtenir ces données en utilisant l'outil fourni à cet effet par License Key Center.

Que faire si l'ID d'hôte de votre ordinateur change fréquemment

Lors de l'inscription d'un ordinateur à votre compte License Key Center, l'utilisation du numéro de série du disque dur de démarrage comme ID d'hôte peut ne pas convenir si votre système comporte deux systèmes d'exploitation (double amorçage), si vous reformatez fréquemment ses disques ou si vous créez des images fantômes de ses disques. Ces processus ont pour effet de changer l'ID

d'hôte du disque de démarrage. Comme les produits IBM Rational et leurs clés de licences sont inscrits avec un ID d'hôte spécifique, vous ne pouvez pas les utiliser si l'ID d'hôte n'est pas constant.

Pour éviter cette situation, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez des licences flottantes servies par un serveur de licences dont l'ID d'hôte ne change jamais.
- Utilisez l'adresse de la carte Ethernet de l'ordinateur comme ID d'hôte.

Remarque : Vous n'avez pas besoin d'ajouter le paramètre suivant au registre Windows si vous avez installé l'édition 2001 (ou ultérieure) de vos produits IBM Rational ou l'édition 2001 (ou ultérieure) du serveur de licences.

Sur les ordinateurs Windows, vous pouvez forcer License Key Administrator (LKAD) à utiliser l'adresse Ethernet au lieu du numéro de série du disque dur. LKAD pourra ainsi importer correctement les fichiers de clés de licences. Pour cela, ajoutez le réglage "UseNIC=TRUE" à la branche du registre HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Rational Software\Licensing\1.0.

- Lorsque des images sont créées pour régénérer l'ordinateur, faites en sorte de maintenir constant le numéro de série du disque sur lequel se trouve la partition d'amorçage.

Déterminer l'ID d'hôte sur un serveur UNIX

Utilisez l'une des techniques suivantes pour déterminer l'ID d'hôte :

- Si le logiciel serveur de licences (Rational License Server) est installé, utilisez la commande **lmhostid** pour obtenir l'adresse Ethernet du serveur.
- Sur les systèmes Sun, tapez **lmhostid** à l'invite de commande. La valeur obtenue en retour est l'ID d'hôte Sun.

Demander des clés de licences en l'absence de connexion Internet ou en cas d'indisponibilité de License Key Center

Cette section résume les étapes à suivre pour obtenir une clé de licence permanente lorsque vous ne possédez pas de connexion à Internet ou que le site License Key Center n'est pas disponible.

1. Imprimez le formulaire de demande de licence. Pour cela, installez le produit IBM Rational concerné et accédez au sous-répertoire "common" de votre installation Rational. (Les versions chinoise, française, allemande et japonaise de ce formulaire de demande par fax se trouvent au même endroit.)
 - *<répertoire_Rational>*\common\License Fax Form - English.htm
 - *<répertoire_Rational>*\common\License Fax Form - Chinese.htm
 - *<répertoire_Rational>*\common\License Fax Form - French.htm
 - *<répertoire_Rational>*\common\License Fax Form - German.htm
 - *<répertoire_Rational>*\common\License Fax Form - Japanese.htm
2. Remplissez le formulaire en vous aidant des informations qui figurent sur votre certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel. Veillez à inscrire des données correctes dans la section Contact et assurez-vous de l'exactitude des détails relatifs à votre numéro de compte, aux produits concernés, aux serveurs de licences et à l'identité de l'hôte. Toute erreur entraînera un retard dans le traitement de votre demande.
3. Faxez le formulaire de demande à IBM.

Appelez le support IBM des produits Rational si vous ne pouvez pas utiliser License Key Center ni le formulaire de demande par fax pour commander vos clés de licences permanentes.

Recevoir les clés de licences permanentes

Une fois votre commande de clés passée auprès du site License Key Center, un fichier de clés de licences Rational est généré. Téléchargez-le en cliquant sur le bouton **Download Keys** de License Key Center.

Si vous avez envoyé votre demande par fax et que vous avez précisé une adresse e-mail dans la partie Contact du formulaire, vous recevrez le fichier de clés de licences à cette adresse. Vous pouvez alors copier le fichier à partir de l'ordinateur ayant reçu l'e-mail et l'installer sur l'ordinateur dépourvu de connexion à Internet (et donc d'adresse e-mail).

Si vous ne pouvez pas fournir d'adresse e-mail, contactez le support IBM des produits Rational.

Après avoir reçu le fichier de clés de licences :

- S'il s'agit d'un fichier de clés de licences flottantes ou flottantes nominatives, importez-le sur le serveur de licences. Pour plus d'informations, voir le Chapitre 3, «Configurer un serveur de licences sous Windows», à la page 23 ou le Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.
- S'il s'agit d'un fichier de clés de licences nominatives, importez-le sur l'ordinateur client auquel il est destiné. Voir le Chapitre 9, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 87.

Chapitre 3. Configurer un serveur de licences sous Windows

Vous pouvez gérer et tenir à jour vos licences flottantes sur un ou plusieurs serveurs de licences travaillant en parallèle ou en mode redondant.

Ce chapitre décrit comment installer, configurer et exécuter des serveurs de licences Rational sous Windows. Il s'adresse à l'administrateur système ou aux utilisateurs chargés de gérer les licences. Si vous utilisez des licences de postes de travail, reportez-vous au Chapitre 9, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 87.

Certaines des procédures répertoriées dans le tableau 7 nécessitent une bonne connaissance du système d'exploitation Windows et d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm).

Remarque : Le support, par Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm), des produits Rational Software Development Platform version 7.0 basés sur Eclipse est activé dans une nouvelle édition du logiciel Rational License Server. Cette nouvelle édition de Rational License Server prend en charge à la fois les produits collaboratifs (Rational ClearCase, Rational ClearQuest, etc.) dont la gestion des licences était déjà assurée par Rational Common Licensing et les nouveaux produits Rational version 7.0. Si vous avez besoin d'un serveur capable de servir des licences aux produits Rational version 7.0 et aux produits collaboratifs version 7.0, vous devez passer à cette nouvelle édition du logiciel Rational License Server. Il n'est pas nécessaire d'installer deux serveurs séparés, car cette nouvelle version du logiciel serveur accepte aussi bien les clients précédemment pris en charge que les nouveaux clients Rational 7.0.

Remarque : Pour les produits Rational Software Desktop Platform version 7.0 fondés sur Eclipse, l'activation de Rational Common Licensing et de licences flottantes sur les ordinateurs client est une fonction optionnelle qui permet aux administrateurs de gérer plus facilement les licences pour l'ensemble de l'entreprise.

Mettre en place des licences flottantes sur des serveurs Windows

Les étapes nécessaires à la mise en place et à la configuration de clés de licences flottantes et de licences flottantes nominatives sont répertoriées dans le tableau 7.

Tableau 7. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur des serveurs Windows

Tâche	Procédure
Mettre en place des licences flottantes	<ul style="list-style-type: none">• Familiarisez-vous avec les mécanismes et principes de fonctionnement d'IBM Rational Common Licensing. Voir le Chapitre 1, «Avant de demander des clés de licences», à la page 3.• Demandez et recevez des clés de licences permanentes. Voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15. Si vous évaluez des produits, utilisez les clés de licences temporaires qui les accompagnent.• Vérifiez que votre serveur de licences et les ordinateurs clients peuvent fonctionner avec la configuration réseau mise en place. Voir le «Travailler avec une configuration réseau prise en charge», à la page 26.• Installez le logiciel Rational License Server sur la machine choisie comme serveur. Voir «Installer le logiciel serveur de licences sur un serveur Windows», à la page 27.• Installez les clés de licences d'évaluation ou permanentes sur le serveur de licences. Voir «Ouvrir License Key Administrator (LKAD)», à la page 29 et «Utiliser des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Windows», à la page 30.• Démarrez le logiciel Rational License Server. Voir «Démarrer le serveur de licences sous Windows», à la page 32.• Communiquez aux utilisateurs le nom du ou des serveurs de licences qu'ils doivent entrer dans l'application License Key Administrator de leur ordinateur.

Tableau 7. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur des serveurs Windows (suite)

Tâche	Procédure
Mettre en place des licences flottantes nominatives (concerne uniquement les produits Purify, Quantify et PureCoverage).	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarisez-vous avec les mécanismes et principes de fonctionnement d'IBM Rational Common Licensing. Voir le Chapitre 1, «Avant de demander des clés de licences», à la page 3. • Demandez et recevez des clés de licences permanentes. Voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15. Si vous évaluez des produits, utilisez les clés de licences temporaires qui les accompagnent. • Vérifiez que votre serveur de licences et les ordinateurs clients peuvent fonctionner avec la configuration réseau mise en place. Voir le «Travailler avec une configuration réseau prise en charge», à la page 26. • Installez le logiciel Rational License Server sur la machine choisie comme serveur. Voir «Installer le logiciel serveur de licences sur un serveur Windows», à la page 27. • Installez les clés de licences flottantes nominatives sur le serveur de licences. Voir «Ouvrir License Key Administrator (LKAD)», à la page 29 et «Utiliser des clés de licences nominatives sur un serveur de licences Windows», à la page 31. Si les clés sont temporaires, entrez leurs données dans l'Assistant LKAD (vous n'avez pas besoin d'éditer le fichier rational.opt). • Editez le fichier rational.opt afin d'y préciser les utilisateurs bénéficiaires des licences. Voir «Utiliser des clés de licences nominatives sur un serveur de licences Windows», à la page 31. • Démarrez le logiciel Rational License Server. Voir «Démarrer le serveur de licences sous Windows», à la page 32. • Communiquez aux utilisateurs le nom du ou des serveurs de licences qu'ils doivent entrer dans l'application License Key Administrator de leur ordinateur.
Spécifier le serveur de licences Rational sur un serveur Web.	Voir «Spécifier le serveur de licences sur un serveur Web», à la page 36.
Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu.	Voir «Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu», à la page 39.
Changer le numéro de port de lmgrd.	Voir «Changer le numéro de port de lmgrd», à la page 40.
Configurer des serveurs de licences redondants.	Voir «Configurer des serveurs de licences redondants sous Windows (optionnel)», à la page 38.

Tableau 7. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur des serveurs Windows (suite)

Tâche	Procédure
Utiliser les commandes de License Key Administrator pour configurer les serveurs de licences sur les ordinateurs clients.	Voir «Exécuter la ligne de commande de LKAD sous Windows (optionnel)», à la page 33.
Changer l'ordre dans lequel les produits IBM Rational utilisent les licences.	Vous ne pouvez pas utiliser LKAD sur la machine du serveur de licences pour appliquer un même ordre d'utilisation des licences à tous les clients. Chaque utilisateur doit spécifier cet ordre en utilisant LKAD sur sa propre machine ou, dans le cas des produits basés sur Eclipse, l'assistant Gérer les licences de l'outil IBM Installation Manager. L'ordre qu'il définit est associé à l'ID utilisateur avec lequel il est connecté. Voir le Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97.
Changer le délai d'inactivité.	Voir «Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes», à la page 37.
Surveiller l'activité du serveur de licences.	Voir «Surveillance des licences (optionnel)», à la page 39.
Mettre à niveau le logiciel Rational License Server.	Vous pouvez mettre à niveau le logiciel License Server afin de le porter à la version la plus récente, mais veillez à ne pas exécuter des versions différentes de ce logiciel sur le même ordinateur.
Exécuter plusieurs serveurs de licences sur le même serveur.	Exécutez une instance de lmgrd distincte pour chaque démon de fournisseur et conservez les clés de licences de chaque fournisseur dans un fichier à part.
Diagnostiquer les problèmes du logiciel Rational License Server.	Voir les sections suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • «Vérifier le serveur de licences sous Windows», à la page 75. • «Vérifier la connexion réseau dans un environnement Windows», à la page 76.
Supprimer le logiciel Rational License Server.	Voir «Supprimer le logiciel Rational License Server d'un ordinateur Windows», à la page 41.

Travailler avec une configuration réseau prise en charge

Cette section contient des informations essentielles sur les configurations réseau.

Support des connexions par ligne commutée

Vous pouvez utiliser des licences flottantes avec une connexion réseau par ligne commutée à condition que la connexion TCP/IP au serveur de licences Rational demeure constante. Tous les clients doivent disposer d'une connexion TCP/IP constante au serveur de licences.

Si la connexion est coupée alors qu'un client a extrait une licence flottante, le serveur réclame automatiquement la restitution de cette licence. En cas de perte de la connexion, le client ne peut plus "dialoguer" périodiquement avec le serveur de

licences afin d'actualiser le statut de sa licence. Comme la licence n'est plus actualisée, le produit Rational ne devient utilisable que pour une durée limitée. Cette durée varie d'un produit à l'autre.

Support des réseaux longue distance (WAN)

Les licences flottantes Rational peuvent être utilisées à travers un réseau longue distance, à condition que la situation géographique des clients et serveurs ne soit pas contraire aux dispositions du contrat de licence.

Si vous choisissez d'exploiter vos licences sur un réseau longue distance, soyez particulièrement attentif à la manière dont vos systèmes résolvent les noms d'hôte. Utilisez toujours les noms de domaine complets sur la ligne SERVER ainsi que sur les clients. Cette technique tend à limiter les problèmes de résolution des noms d'hôte.

Support de Novell

Les licences flottantes Rational peuvent être utilisées dans un environnement Novell 5.0 configuré avec TCP/IP ou IPX. L'implémentation de gestion des licences Rational n'admet pas l'utilisation directe de Novell Netware version 5.0 ou ultérieure avec les licences flottantes.

Les licences nominatives sont prises en charge avec Novell 5.0.

Installer le logiciel serveur de licences sur un serveur Windows

Cette section décrit comment utiliser l'Assistant d'installation pour installer le logiciel Rational License Server et bénéficier ainsi de puissantes fonctions d'installation et de gestion de vos clés de licences. Vous n'avez pas besoin de clé de licence pour faire fonctionner le logiciel Rational License Server.

Télécharger Rational License Server

Si vous ne disposez pas d'un CD contenant la version de Rational License Server dont vous avez besoin, vous pouvez télécharger celle-ci à partir de la page Rational Download and Licensing Center : <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational>. Une inscription auprès d'IBM est obligatoire.

Avant d'installer le serveur de licences sur un serveur Windows

Les conditions préalables à l'installation du logiciel Rational License Server sur un serveur Windows sont minimales :

- Le logiciel serveur de licences fonctionne sous les systèmes d'exploitation Windows (NT 4.0 et générations ultérieures), excepté sous Windows 9x et XP Edition familiale.
- Le serveur Windows doit comporter un lecteur C:\.
- Vous devez disposer de privilèges d'administrateur Windows sur l'ordinateur local.
- Le numéro de port TCP/IP par défaut est le 27000.
- Il n'y a pas de minimum recommandé en ce qui concerne la puissance du processeur, la quantité de mémoire vive et l'espace disque disponible.

Remarque : Veillez à disposer d'une sauvegarde à jour de votre registre Windows et des répertoires système avant de lancer le programme d'installation.

Chemin d'installation par défaut

L'Assistant d'installation propose C:\Program Files\IBM Rational comme chemin d'installation par défaut. Si votre lecteur C:\ arrive à court d'espace libre, spécifiez un autre lecteur ou faites de la place sur le lecteur par défaut. Un lecteur C:\ doit être présent sur la machine où vous comptez installer le logiciel Rational License Serveur, même si vous choisissez de l'installer sur un autre lecteur de cette machine.

Utiliser l'Assistant d'installation IBM Rational

Cette section décrit comment installer le serveur de licences. Si vous souhaitez effectuer cette installation à partir d'une zone de publication ("release area") ou créer une procédure d'installation en mode silencieux, suivez les instructions du guide d'installation de votre produit IBM Rational. L'Assistant d'installation vous guide au fil des étapes d'installation du logiciel. Cliquez sur **Suivant** pour lancer l'installation et pour passer à la page suivante de l'assistant.

L'assistant n'affiche pas de récapitulatif des éventuelles erreurs se produisant au cours de l'installation. Pour vérifier qu'une installation a réussi, ou pour connaître la raison de son échec, examinez le journal des activités d'installation. Le fichier install.log se trouve dans votre répertoire temporaire, c'est-à-dire celui qui est identifié par la variable d'environnement TEMP (par exemple, TEMP=C:\DOCUME~1*nom_utilisateur*\LOCALS~1\Temp ou C:\temp\install.log). L'emplacement du répertoire temporaire dépend de la variable d'environnement système configurée sur l'ordinateur.

Remarque : Interrompre une installation avant son terme peut laisser votre ordinateur dans un état indéterminé. Si vous tentez de fermer la fenêtre de l'assistant alors que l'installation est en cours, un message vous demande de confirmer votre décision d'interrompre l'opération.

Pour installer le serveur de licences à partir d'une image de CD :

1. Ouvrez une session locale en tant qu'utilisateur disposant de droits d'administrateur sur l'ordinateur où vous comptez installer le produit.
2. Insérez le CD d'installation du produit dans le lecteur de CD de l'ordinateur. L'Assistant d'installation démarre automatiquement. Si l'exécution automatique de CD-ROM est désactivée sur votre ordinateur, cliquez sur **Démarrer > Exécuter** et entrez
lecteur_cd: \Setup.exe (lecteur_cd représentant ici la lettre du lecteur de CD).
3. La page **Sélection du produit** contient la liste de tous les produits que vous pouvez installer. Sélectionnez **Rational License Server**.
4. La page **Méthode de déploiement** propose deux options, **Déploiement d'entreprise** et **Installation sur ce système à partir d'une image du CD**. Sélectionnez l'option **Installation sur ce système à partir d'une image du CD**.
5. Choisissez d'accepter ou non le contrat de licence Rational sur la page **Contrat de licence**. Pour lire le contrat de licence s'appliquant aux codes source ouverts, cochez la case **View Open Source Agreement**.
 - Si vous acceptez le contrat de licence, l'installation se poursuit.

- Si vous n'acceptez pas le contrat de licence, quittez l'Assistant d'installation en cliquant sur **Annuler**, puis sur **Terminer**. Lorsque vous mettez fin à la procédure à ce stade, l'Assistant d'installation ne laisse pas de modifications visibles sur votre ordinateur.
6. La page **Destination Folder** spécifie le répertoire où sera installé le logiciel Rational License Server. Cliquez sur **Changer** si vous souhaitez indiquer un autre emplacement.

Remarque : L'Assistant d'installation exige que tous les produits IBM Rational soient installés dans le même répertoire.

7. Sur la page **Ready to Install the Program** de l'assistant, cliquez sur **Installer** pour commencer l'installation.
8. Une page vous invitant à redémarrer Windows apparaît si l'Assistant d'installation a besoin de relancer l'ordinateur. En effet, si des fichiers nécessaires à l'installation étaient en cours d'utilisation durant l'exécution du programme Setup, et si celui-ci a besoin d'installer des composants partagés sur votre ordinateur, l'Assistant d'installation peut vous demander de redémarrer le système.

Vous pouvez choisir de redémarrer ou non l'ordinateur à ce stade. Si vous choisissez de ne pas redémarrer le système immédiatement, l'assistant vous rappelle que l'installation ne peut pas être terminée tant que Windows n'est pas relancé.

Au redémarrage de Windows, ouvrez une session avec le même compte d'utilisateur que précédemment. Faute de quoi, l'installation ne peut pas se poursuivre correctement. La seconde partie du processus d'installation démarre automatiquement dès que vous ouvrez la session.

9. Lorsqu'apparaît la boîte de dialogue vous informant que l'installation est terminée, une option vous propose de consulter le fichier README afin de prendre connaissance des dernières informations concernant les fonctions installées et les éventuels problèmes connus. Nous vous recommandons de lire ce fichier. Vous pouvez aussi cocher la case vous proposant d'accéder au site IBM developerWorks si elle ne l'est pas déjà. Cliquez sur **Terminer** pour achever l'installation.

Remarque : Avant de démarrer le serveur de licences, installez-y les clés de licences flottantes. Voir «Utiliser des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Windows», à la page 30.

Ouvrir License Key Administrator (LKAD)

L'application IBM Rational License Key Administrator (LKAD) est installée en même temps que de nombreux produits IBM Rational, ainsi qu'avec le logiciel Rational License Server. Elle offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez LKAD ou son assistant intégré pour entrer ou importer des clés de licences et pour modifier votre configuration de gestion de licences.

Remarque : Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, utilisez l'outil IBM Installation Manager pour gérer la configuration de licences sur votre ordinateur.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur un ordinateur client, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur le serveur de licences, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

Remarque : Pour entrer ou importer des clés de licences dans LKAD, vous devez disposer de privilèges d'administrateur sur l'ordinateur cible.

Pour accéder à l'aide en ligne, sélectionnez **Aide** sur la barre de menus principale de License Key Administrator, cliquez sur le bouton **Aide** de l'Assistant LKAD ou ouvrez directement le fichier `<chemin d'installation>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm`.

Utiliser des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Windows

Cette section décrit comment importer ou entrer des clés de licences flottantes dans le logiciel Rational License Server.

Importer des clés de licences flottantes

Importez le fichier de clés de licences sur le serveur de licences en utilisant l'application License Key Administrator (LKAD).

Remarque : Vous devez disposer de privilèges d'administration locale du serveur sur lequel vous importez le fichier de clés de licences.

Pour importer un fichier de clés de licences dans l'application LKAD :

1. Sur la barre de menus, sélectionnez **Clés de licences > Importer des clés de licences**.
2. Dans la fenêtre **Importer des clés de licences**, recherchez le fichier de clés de licences *.upd ou *.txt et sélectionnez-le.
3. Cliquez sur **Ouvrir**. L'emplacement par défaut du fichier de clés de licences est `<chemin d'installation>\IBM Rational\Common`.
4. Cliquez sur **Importer** dans la fenêtre **Confirmer l'importation**.

Autres méthodes

- Si votre logiciel client de messagerie permet de lancer des programmes directement à partir des fichiers reçus en pièce jointe, faites un double clic sur le fichier .upd ou .txt joint à la notification que vous avez reçue de License Key Center par courrier électronique. Sélectionnez **L'ouvrir** dans la fenêtre **Ouverture d'une pièce jointe** (si vous utilisez un client de messagerie de la famille Outlook). Cliquez sur **Importer** dans la fenêtre **Confirmer l'importation**.
- Enregistrez le fichier joint dans un dossier de votre choix et faites un double clic dessus pour l'importer.
- Utilisez l'assistant intégré à LKAD.

Entrer des clés de licences flottantes temporaires

Sur le serveur de licences, vous pouvez entrer une clé de licence temporaire ou d'évaluation si vous évaluez le produit concerné ou si le site License Key Center n'est pas disponible.

Remarque : Vous devez disposer de privilèges d'administration locale du serveur sur lequel vous entrez la clé de licence.

Pour entrer les données d'une clé de licence dans LKAD :

1. Sur la barre de menus de License Key Administrator, sélectionnez **Clés de licences > Entrer une clé de licence**.
2. Sélectionnez le type de licence.
3. Dans la fenêtre qui suit, entrez les informations suivantes :
 - Produit
 - Date d'expiration
 - Clé de licence
 - Quantité (si vous installez une clé de licence flottante)
4. Cliquez sur **Terminer**. License Key Administrator ajoute les données que vous venez d'entrer au fichier de clés de licences *.dat qui se trouve dans le répertoire <chemin d'installation>\IBM Rational\Common.

Utiliser des clés de licences nominatives sur un serveur de licences Windows

Les clés de licences nominatives se comportent comme les clés de licences flottantes ordinaires, à ceci près que, durant le processus d'importation, l'application License Key Administrator (LKAD) vous donne l'occasion de spécifier un utilisateur pour chaque clé de licence. Vous affectez un utilisateur à une clé en éditant le fichier rational.opt. Ce fichier d'options associe la clé de licence flottante à l'utilisateur désigné, lui permettant d'exécuter IBM Rational Purify, Quantify ou PureCoverage sur différents ordinateurs clients.

Importer des clés de licences nominatives

Importez le fichier de clés de licences sur le serveur de licences en utilisant l'application License Key Administrator (LKAD).

Remarque : Vous devez disposer de privilèges d'administration locale du serveur sur lequel vous importez le fichier de clés de licences.

Pour importer un fichier de clés de licences :

1. Sur la barre de menus, sélectionnez **Clés de licences > Importer des clés de licences**.
2. Dans la fenêtre Importer des clés de licences, recherchez le fichier de clés de licences *.upd ou *.txt et sélectionnez-le.
3. Cliquez sur **Ouvrir**. L'emplacement par défaut du fichier de clés de licences est <chemin d'installation>\IBM Rational\common.
4. Cliquez sur **Importer** dans la boîte de dialogue Confirmer l'importation.
5. Editez le fichier d'options (rational.opt). L'application LKAD fournit ce fichier pour vous permettre de créer des associations entre noms d'utilisateur et clés de licences. Dès que vous importez le fichier de clés de licences, la boîte de dialogue **Editer le fichier d'options** apparaît. Si vous choisissez d'éditer le fichier :
 - a. Le fichier d'options s'ouvre automatiquement dans un éditeur de texte. Suivez les instructions décrivant la syntaxe à respecter dans ce fichier.
 - b. Une fois le fichier modifié, enregistrez-le et fermez-le.

Remarque : Vous pouvez éditer le fichier d'options pendant que le serveur de licences est en cours d'exécution, mais pour que vos modifications soient prises en compte, vous devez arrêter puis redémarrer le serveur.

Entrer des clés de licences nominatives temporaires

Sur le serveur de licences, vous pouvez entrer une clé de licence temporaire ou d'évaluation si vous évaluez le produit concerné ou si le site License Key Center n'est pas disponible.

Remarque : Vous devez disposer de privilèges d'administration locale du serveur sur lequel vous entrez la clé de licence.

Pour entrer les données d'une clé de licence dans LKAD :

1. Sur la barre de menus de License Key Administrator, sélectionnez **Clés de licences > Entrer une clé de licence**.
2. Sélectionnez le type de licence.
3. Dans la fenêtre qui suit, entrez les informations suivantes :
 - Produit
 - Date d'expiration
 - Clé de licence
 - Quantité (si vous installez une clé de licence flottante)
4. Cliquez sur **Terminer**. License Key Administrator ajoute les données que vous venez d'entrer au fichier de clés de licences *.dat qui se trouve dans le répertoire <chemin d'installation>\IBM Rational\Common.

Démarrer le serveur de licences sous Windows

Démarrez le logiciel Rational License Server après y avoir importé ou entré les clés de licences. Le serveur de licences ne peut pas démarrer tant que des clés de licences ne sont pas installées. Utilisez la procédure correcte, suivant la version de Windows installée sur la machine du serveur.

Remarque : Il est possible que l'icône de programme FLEXlm d'une ancienne version du logiciel serveur de licences apparaisse encore dans le Panneau de configuration, mais à compter de la version 2001, le logiciel Rational License Server ne l'utilise plus.

Démarrer le serveur de licences sous Windows XP

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Paramètres > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services > FLEXlm License Manager**.
2. Cliquez sur **Démarrer le service**.

Démarrer le serveur de licences sous Windows 2000

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Paramètres > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services > FLEXlm License Manager**.
2. Sous l'onglet **Général**, cliquez sur **Démarrer** dans la section **Statut du service**.

Démarrer le serveur de licences sous Windows NT

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Paramètres > Panneau de configuration > Services**.
2. Sélectionnez **FLEXlm License Manager** dans la fenêtre **Services** et cliquez sur le bouton **Démarrer**.

Passer en mode de démarrage manuel

Le logiciel Rational License Server est automatiquement configuré comme service Windows NT. Le type de démarrage par défaut est Automatique, ce qui signifie que le serveur de licences se lance automatiquement à chaque démarrage de l'ordinateur. Si vous préférez démarrer manuellement le serveur de licences, changez son type de démarrage.

Changer le type de démarrage du serveur sous Windows XP

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Paramètres > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services > FLEXlm License Manager**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur **FLEXlm License Manager**, puis sélectionnez **Propriétés**.
3. Sous l'onglet **Général**, dans la liste **Type de démarrage**, sélectionnez **Manuel**.

Changer le type de démarrage du serveur sous Windows 2000

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Paramètres > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services > FLEXlm License Manager**.
2. Sous l'onglet **Général**, sélectionnez **manuel** dans la section **Type de démarrage**.

Changer le type de démarrage du serveur sous Windows NT

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Paramètres > Panneau de configuration > Services > FLEXlm License Manager**.
2. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez **manuel** dans la section **Type de démarrage**.

Exécuter la ligne de commande de LKAD sous Windows (optionnel)

Pour automatiser la configuration des licences sur les ordinateurs clients, créez un fichier texte et un fichier de traitement par lots (batch) qui serviront à spécifier, sur les ordinateurs clients, un ou plusieurs serveurs de licences fonctionnant en parallèle ou en mode redondant. Les utilisateurs entreront des commandes dans Windows pour exécuter le fichier batch et le fichier texte.

Remarque : Ces commandes ne prennent pas en charge les clés de licences nominatives.

- Si les utilisateurs devront exécuter l'installation en mode silencieux, ajoutez une section de post-installation au fichier de valeurs par défaut du site. Cette section lancera les commandes du fichier batch une fois l'installation terminée. Les commandes contenues dans le fichier batch indiqueront à LKAD d'utiliser le fichier texte comme source d'informations pour la spécification du ou des serveurs de licences. Pour ajouter une commande de post-installation au fichier de valeurs par défaut du site, voir «Spécifier la commande de post-installation et

un fichier batch», à la page 34. Pour plus d'informations sur les installations en mode silencieux, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.

- Si les utilisateurs n'exécuteront pas l'installation en mode silencieux, vous devrez leur faire utiliser la ligne de commande pour indiquer à LKAD d'utiliser les informations contenues dans le fichier texte. Pour configurer le fichier texte et lancer LKAD depuis la ligne de commande, voir «Créer le fichier texte spécifiant les serveurs de licences», à la page 34.

Spécifier la commande de post-installation et un fichier batch

Après avoir créé un fichier de valeurs par défaut du site, ajoutez-y les commandes suivantes.

1. Ouvrez le fichier de valeurs par défaut du site dans un éditeur de texte tel que le Bloc-notes Windows. A la fin de ce fichier, ajoutez une ligne similaire à celle de l'exemple suivant. Le libellé [PostInstallCmd] est indispensable :

```
[PostInstallCmd]
```

```
Command=commandes-post-installation.bat
```

2. Enregistrez le fichier de valeurs par défaut du site.
3. Utilisez le même éditeur de texte pour créer le fichier *commandes-post-installation.bat*. Ce fichier batch indique à LKAD d'utiliser le fichier texte (*infos-serveur.txt*) comme source d'informations pour la spécification du ou des serveurs de licences. Il peut contenir des commandes telles que les suivantes :

```
licadmin -infos-serveur.txt
```

```
net send administrateur "Installation terminée"
```

Dans cet exemple, *licadmin*, version ligne de commande de License Key Administrator sur l'ordinateur client, démarre et utilise les informations du fichier *infos-serveur.txt* pour spécifier le nom du serveur de licences que l'ordinateur client utilisera. La commande suivante du fichier batch envoie ensuite un message à l'administrateur pour l'informer que l'installation est terminée.

4. Pour les commandes à insérer dans le fichier texte *infos-serveur.txt*, voir «Créer le fichier texte spécifiant les serveurs de licences», à la page 34.

Créer le fichier texte spécifiant les serveurs de licences

La section suivante indique comment créer et paramétrer le fichier texte servant à spécifier un ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle ou en mode redondant. Ces instructions indiquent également les commandes que doivent lancer les utilisateurs pour exécuter LKAD dans une fenêtre de commande s'ils n'effectuent pas l'installation en mode silencieux.

Spécifier un ou plusieurs serveurs de licences

Pour spécifier le nom d'un ou de plusieurs serveurs de licences dans l'application License Key Administrator d'un ordinateur client :

1. A l'aide d'un éditeur de texte tel que le Bloc-notes Windows, créez un fichier contenant la ligne suivante :

```
PortAtHost:27000@Serveur1
```

où *Serveur1* est le nom du serveur de licences.

Tenez compte des points suivants en tapant cette ligne :

- La casse des caractères du mot clé **PortAtHost** doit être respectée.
- 27000 est le numéro de port par défaut.

- Si vous spécifiez plusieurs noms de serveur, séparez-les par des points-virgules. La chaîne doit se terminer par un point-virgule.
Pour ajouter un serveur supplémentaire, utilisez le format `@Serveur2`, où `Serveur2` représente ici le nom du serveur de licences supplémentaire.
`PortAtHost:27000@Serveur1;@Serveur2;`
2. Enregistrez le fichier, par exemple sous le nom `infos-serveur.txt`.
 3. Si les utilisateurs n'exécutent pas l'installation en mode silencieux, fournissez-leur le fichier texte et demandez-leur d'entrer la commande suivante dans une fenêtre de commande :
`licadmin -infos-serveur.txt`
Leur ordinateur est alors configuré pour utiliser les clés de licences flottantes servies par `Serveur1` et `Serveur2`.
Les résultats de l'exécution de cette commande sont écrits dans un fichier d'état dont le nom est `infos-serveur.txt_STATUS` (en supposant que vous avez choisi de nommer votre fichier de paramètres `infos-serveur.txt`). Ce fichier d'état est créé dans le répertoire où le fichier `infos-serveur.txt` a été placé.

Spécifier des serveurs de licences redondants

Pour spécifier les noms de serveurs de licences redondants dans l'application License Key Administrator d'un ordinateur client :

1. A l'aide d'un éditeur de texte tel que le Bloc-notes Windows, créez un fichier contenant la ligne suivante :
`PortAtHost:27000@Redondant1,27000@Redondant2,27000@Redondant3;`
où `Redondant1` est le nom du serveur de licences Rational primaire, `Redondant2` celui du serveur de licences secondaire et `Redondant3` celui du serveur tertiaire. 27000 est le numéro de port par défaut.
Tenez compte des points suivants en tapant cette ligne :
 - Les serveurs de licences doivent être spécifiés dans l'ordre primaire, secondaire, tertiaire. Pour plus d'informations sur l'ordre des serveurs redondants, voir « Configurer des serveurs de licences redondants sous Windows (optionnel) », à la page 38.
 - La casse des caractères du mot clé **PortAtHost** doit être respectée.
 - Utilisez des virgules pour séparer les noms de serveur les uns des autres. La chaîne doit également se terminer par un point-virgule.
 - Vous pouvez spécifier dans un même fichier une configuration de serveurs redondants et plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle. Utilisez des virgules entre les serveurs de la configuration redondante et des points-virgules entre les serveurs individuels.
`PortAtHost:27000@Redondant1,27000@Redondant2,27000@Redondant3;
27001@Serveur1;@Serveur2;`
Ou
`PortAtHost:27001@Serveur1;27000@Redondant1,27000@Redondant2,
27000@Redondant3;@Serveur2;`
2. Enregistrez le fichier, par exemple sous le nom `infos-serveur.txt`.
3. Si les utilisateurs n'exécutent pas l'installation en mode silencieux, fournissez-leur le fichier texte et demandez-leur d'entrer la commande suivante dans une fenêtre de commande :
`licadmin -infos-serveur.txt`
Les résultats de l'exécution de cette commande sont écrits dans un fichier d'état dont le nom est `infos-serveur.txt_STATUS` (en supposant que vous avez choisi

de nommer votre fichier de paramètres `infos-serveur.txt`). Ce fichier d'état est créé dans le répertoire où le fichier `infos-serveur.txt` a été placé.

Spécifier le serveur de licences sur un serveur Web

Dans le cas de RequisiteWeb et de Rational ClearQuest Web, le serveur Web est client du serveur de licences. Par exemple, lorsqu'un utilisateur ouvre RequisiteWeb sur un client, le serveur RequisiteWeb Requirements demande la licence flottante au serveur de licences pour le compte de cet utilisateur.

Utilisez les procédures suivantes pour spécifier le nom d'hôte du ou des serveurs de licences :

1. Ouvrez License Key Administrator (LKAD) :
 - Une fois l'installation du produit terminée, lancez LKAD et son assistant intégré. La fenêtre principale de License Key Administrator s'affiche avec, au premier plan, l'Assistant License Key Administrator.
 - Si vous avez choisi de ne pas lancer LKAD et son assistant immédiatement après l'installation du produit, cliquez sur **Démarrer > Programmes > Rational <nom du produit> > Rational License Key Administrator**. La fenêtre principale de License Key Administrator s'affiche avec, au premier plan, l'Assistant License Key Administrator.
2. Sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur**.
3. Cliquez sur **Ajouter un serveur**.
4. Normalement, la valeur "Unique" est déjà spécifiée pour la propriété **Type de serveur**. Dans la colonne **Valeurs**, à droite de la propriété **Nom du serveur**, cliquez sur **Nouveau-Serveur** et entrez à la place le nom d'hôte du serveur de licences. Appuyez ensuite sur Entrée.

Serveurs supplémentaires

Si vous avez d'autres serveurs de licences à spécifier, entrez leur nom d'hôte en cliquant sur le bouton **Ajouter un serveur**.

Remarque : N'utilisez pas le bouton **Ajouter un serveur** pour spécifier les autres serveurs d'un environnement redondant.

1. Une fois tous les serveurs entrés, cliquez sur **OK**.

Pour demander la licence d'un client, le serveur Web sollicite les serveurs de licences dans l'ordre suivant lequel vous les avez entrés dans LKAD. Si vous souhaitez changer cet ordre, voir «Changer l'ordre de recherche des serveurs», à la page 94.

Configurer un serveur Web pour l'utilisation de serveurs Windows redondants

La configuration redondante décrite ici est un système de trois serveurs qui travaillent de concert pour gérer un pool unique de clés de licences flottantes. Si l'un des serveurs tombe en panne, les deux autres continuent à gérer automatiquement le pool de licences.

Pour spécifier les serveurs de licences d'une configuration redondante sur le serveur Web :

1. Sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur**.
2. Cliquez sur **Ajouter un serveur**.

3. Cliquez sur la valeur **Unique**, à droite de la propriété **Type de serveur**. Sélectionnez **Redondant** dans cette liste.
4. Entrez les noms d'hôte respectifs des serveurs de licences primaire, secondaire et tertiaire, dans l'ordre suivant lequel l'administrateur de licences en a fait la demande sur le site License Key Center. Appuyez sur la touche de tabulation pour passer à la ligne suivante.
5. Cliquez sur **OK**.

Différence entre délai d'inactivité et durée de persistance

Le délai d'inactivité est la période de non-utilisation d'un produit au terme de laquelle le serveur de licences réclame et récupère la licence de ce produit. Cette période est de 120 minutes par défaut, ce qui signifie que le serveur de licences récupère la licence flottante d'un produit si celui-ci n'est pas utilisé pendant deux heures. Si l'utilisateur se sert à nouveau du produit après que la licence a été restituée, celle-ci est à nouveau extraite du serveur.

La durée de persistance est une sorte de compte à rebours qui est relancé chaque fois que l'utilisateur exécute une commande dans l'application. Si l'utilisateur n'exécute aucune commande pendant cette durée, sa licence est restituée au pool de licences flottantes et il doit alors acquérir une autre licence pour pouvoir exécuter d'autres commandes. La durée de persistance est fixe et non modifiable.

ClearCase LT et la durée de persistance des licences flottantes

Contrairement aux autres produits IBM Rational, ClearCase LT utilise des licences dont la durée de persistance est de 30 minutes. La première fois qu'un utilisateur exécute une commande ClearCase LT exigeant une licence, celle-ci lui est allouée pour 30 minutes. Le "compte à rebours" de 30 minutes est relancé chaque fois que l'utilisateur exécute une commande ClearCase LT dont l'utilisation exige une licence. Vous ne pouvez pas ajuster cette durée.

Si Rational ClearCase LT extrait la licence d'une édition de Rational Suite, la durée de persistance de 30 minutes ne s'applique pas. C'est le délai d'inactivité qui s'applique dans ce cas.

Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes

Pour changer le délai d'inactivité, créez un fichier texte nommé `rational.opt` et enregistrez-le dans le répertoire `<rational>\common`. Entrez l'une des commandes suivantes dans ce fichier texte :

1. `TIMEOUT` fonction secondes : indique au serveur de licences de récupérer la fonction (le produit tel qu'il est listé dans votre fichier de clés de licences) après le nombre de secondes spécifié.
2. `TIMEOUTALL` secondes : indique au serveur de licences de récupérer tous les produits après le nombre de secondes spécifié.

Le délai spécifié pour chacune de ces options doit être supérieur à 7200 secondes (soit 120 minutes).

Remarque : Le principe du délai d'inactivité ne s'applique pas aux licences ClearCase LT. Elles sont soumises à la durée de persistance décrite plus haut.

Configurer des serveurs de licences redondants sous Windows (optionnel)

Les serveurs de licences Rational peuvent être configurés pour fonctionner dans un environnement redondant, c'est-à-dire un système à tolérance aux pannes. Ce système comprend trois serveurs qui travaillent de concert pour gérer un pool unique de clés de licences flottantes. Si l'un des serveurs tombe en panne, les deux autres continuent à gérer automatiquement le pool de licences. Si deux des serveurs sont mis hors service, le troisième ne sert plus de licences. En effet, au moins deux serveurs doivent être opérationnels pour servir des licences aux clients.

Exemple

Vous avez acheté 25 licences flottantes de Rational Suite Enterprise et souhaitez mettre en place une configuration de serveurs redondants sur trois ordinateurs Windows. Vous demandez des clés de licences permanentes pour les serveurs redondants en utilisant le site License Key Center. Vous installez le logiciel Rational License Server sur chacun des trois ordinateurs, que nous appellerons dans cet exemple serveurs A, B et C. Lorsque vous recevez le fichier de licences contenant les 25 clés flottantes permanentes, vous l'installez sur chaque serveur.

Les trois serveurs gèrent en collaboration l'ensemble des 25 licences flottantes. Si 20 clés de licences sont extraites par les utilisateurs et que le serveur A s'arrête de fonctionner, les serveurs B et C continuent à gérer les 25 licences.

Important : Nombreux sont ceux qui pensent que la tolérance aux pannes est maximale lorsque les serveurs redondants sont répartis sur plusieurs sites (par exemple, un aux Etats-Unis, un en Europe et un en Asie). Or, c'est exactement le contraire. Les serveurs redondants doivent toujours se trouver sur le même site et dans le même sous-réseau.

Pour configurer des serveurs de licences redondants :

1. Installez le logiciel Rational License Server sur les trois ordinateurs. Voir «Travailler avec une configuration réseau prise en charge», à la page 26 et «Installer le logiciel serveur de licences sur un serveur Windows», à la page 27.

Remarque : Utilisez un environnement redondant constitué soit exclusivement de serveurs Windows, soit exclusivement de serveurs UNIX.

2. Importez le fichier de licences que vous avez reçu de IBM sur chaque serveur de licences. Pour plus d'informations, voir «Utiliser des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Windows», à la page 30.
3. Démarrez les serveurs de licences. L'ordre n'a pas d'importance, mais démarrez-les aussi vite que possible l'un après l'autre. Pour les instructions correspondantes, voir «Démarrer le serveur de licences sous Windows», à la page 32.
4. Communiquez aux utilisateurs des ordinateurs clients les noms d'hôte respectifs des serveurs de licences primaire, secondaire et tertiaire, dans l'ordre suivant lequel vous en avez fait la demande sur le site License Key Center. C'est dans cet ordre qu'ils doivent les entrer dans l'application LKAD de leur ordinateur.

Surveillance des licences (optionnel)

Vous pouvez avoir besoin de surveiller l'utilisation qui est faite des licences et de générer des rapports à partir des données recueillies. A cet effet, Macrovision propose une solution appelée SAMreport. SAMreport est conçu spécifiquement pour produire des rapports sur les activités des serveurs de licences. Il offre un jeu complet d'outils d'administration qui génèrent des rapports, des graphiques, des analyses des maxima (High Water Marks) et même des alarmes pour informer les utilisateurs de la mise hors service d'un serveur ou de l'épuisement imminent du pool de licences. SAMreport fonctionne avec le serveur FLEXlm de n'importe quel fournisseur. Il n'est disponible que par l'intermédiaire de Macrovision : http://www.globes.com/support/samsolutions_index.htm.

Si, pour surveiller l'utilisation des licences, vous n'avez pas besoin de fonctions avancées de génération de rapports, utilisez l'interface LMTOOLS pour déterminer qui a utilisé telle ou telle licence et à quel moment. Si le serveur de licences est installé, cliquez sur **Démarrer > Programmes > Rational License Server > Outils de gestion des licences**. Vous accédez ainsi à l'interface graphique LMTOOLS.

1. Sélectionnez **Configuration using Services** dans le menu **Mode**.
2. Cliquez sur l'onglet **Server Status**, puis sur le bouton **Perform Status Enquiry**.

Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu

L'implémentation de gestion de licences Rational prévoit le cas où un pare-feu sépare le serveur de licences des clients. Pour configurer la gestion de licences dans cette situation, attribuez des numéros de port TCP/IP au démon lmgrd (gestionnaire de licences) et au démon du fournisseur (rational.exe ou ibmratl.exe). L'échange des licences flottantes entre clients et serveur pourra ainsi se faire à travers ces ports.

Dans un environnement sans pare-feu, le démon lmgrd démarre sur le port TCP/IP 27000 lorsque vous démarrez le serveur. (Vous devez cependant changer ce numéro de port si une autre application l'utilise déjà.) Le démon lmgrd choisit ensuite un numéro de port TCP/IP au hasard et l'attribue au démon du fournisseur.

Dans une configuration avec pare-feu, les clients ne peuvent pas communiquer avec les démons sur le serveur de licences, car les ports sur lesquels ils s'exécutent sont bloqués. Pour que les demandes de licences puissent traverser le pare-feu, vous devez attribuer des numéros de port au démon du fournisseur et au démon lmgrd. Ces deux démons doivent en effet démarrer sur un port spécifique chaque fois qu'un client envoie une demande de licence et extrait une licence flottante du serveur. Les ports ou connexions spécifiés restent ouverts jusqu'à ce que le client restitue la licence au serveur.

Remarque : Le démon du fournisseur et le démon lmgrd ne peuvent pas être associés au même numéro de port.

Un produit Rational est en mesure de communiquer à travers un pare-feu avec le démon lmgrd et le démon du fournisseur (rational.exe ou ibmratl.exe) situés sur le serveur de licences si les numéros de port 27000 et 8000 leur ont été affectés respectivement.

Lorsque vous spécifiez des numéros de port, l'application License Key Administrator les stocke dans le registre Windows.

Les procédures suivantes expliquent comment changer les numéros de port de Imgrd et du fournisseur dans une configuration à un ou plusieurs serveurs ou dans un environnement de serveurs redondants. Elles partent du principe que le ou les serveurs de licences sont déjà lancés et que leurs noms d'hôte sont spécifiés dans l'application License Key Administrator de chaque client.

Spécifier des numéros de port dans le serveur de licences

Pour permettre aux clients de communiquer avec le serveur de licences, vous devez entrer des valeurs dans les champs Port de Imgrd et Port du fournisseur Rational.

Pour entrer des numéros de port sur un serveur de licences individuel ou sur des serveurs redondants :

1. Sur la barre de menus de License Key Administrator, sélectionnez **Paramètres > Ports du serveur**.
2. Dans la boîte de dialogue **Ports du serveur**, entrez des valeurs dans les champs Port de Imgrd et Port du fournisseur Rational, en veillant à ce qu'elles soient différentes.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Si le serveur est membre d'une configuration redondante, entrez les mêmes numéros de port sur chacun des deux autres membres en répétant les étapes 1 à 3. Procédez de même dans le cas de plusieurs serveurs travaillant en parallèle.
5. Communiquez aux utilisateurs le numéro de port du fournisseur Rational afin qu'ils le spécifient dans l'application License Key Administrator de leurs clients respectifs.

Changer le numéro de port de Imgrd

Le démon Imgrd (gestionnaire de licences) utilise normalement le port TCP/IP 27000, mais si une autre application l'utilise déjà, vous devez attribuer un autre numéro de port à Imgrd. Vous n'avez pas besoin de spécifier de valeur pour le fournisseur Rational, car il s'exécute sur un numéro de port TCP/IP qui lui est attribué aléatoirement.

Les procédures suivantes expliquent comment changer le numéro de port de Imgrd dans une configuration à un ou plusieurs serveurs ou dans un environnement de serveurs redondants. Elles partent du principe que le ou les serveurs de licences sont déjà lancés et que leurs noms d'hôte sont spécifiés dans l'application Licence Key Administrator de chaque ordinateur client.

Pour changer le numéro du port de Imgrd sur un ou plusieurs serveurs de licences :

1. Sur la barre de menus de License Key Administrator, sélectionnez **Paramètres > Ports du serveur**.
2. Dans la boîte de dialogue **Ports du serveur**, entrez une valeur dans le champ Port de Imgrd.
3. Cliquez sur **OK**.
4. S'il y a d'autres serveurs de licences à configurer (serveurs travaillant en parallèle ou en mode redondant), répétez les étapes 1 à 3 sur chacun d'eux en veillant à entrer la même valeur pour le port de Imgrd.

Supprimer le logiciel Rational License Server d'un ordinateur Windows

Cette section décrit comment désinstaller le logiciel Rational License Server d'un ordinateur.

Avant de supprimer le logiciel Rational License Server software

1. Assurez-vous que personne n'utilise le serveur de licences ou l'un de ses fichiers associés. Les fichiers en cours d'utilisation ne peuvent pas être supprimés.
2. Renvoyez les clés de licences à votre compte en utilisant la transaction appropriée du site License Key Center. Pour plus d'informations sur le déplacement ou le renvoi de licences, voir le Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61.
3. Pour supprimer le logiciel d'un ordinateur Windows, vous devez disposer de privilèges d'administrateur Windows sur cet ordinateur.

Désinstaller le logiciel Rational License Server

Utilisez l'option **Ajout/Suppression de programmes** du Panneau de configuration Windows pour sélectionner et supprimer le logiciel Rational License Server. Le programme d'installation Rational supprime les fichiers de l'ordinateur. Il ne supprime pas les répertoires qui contiennent des fichiers que vous avez créés en utilisant le logiciel. De même, il ne supprime pas les fichiers de clés de licences du serveur.

Chapitre 4. Configurer un serveur de licences sous UNIX

Vous pouvez gérer et tenir à jour vos licences flottantes et nominatives sur un ou plusieurs serveurs de licences Rational fonctionnant sous Linux ou UNIX et travaillant en parallèle ou en mode redondant.

Remarque : Pour les produits Rational Software Desktop Platform version 7.0 fondés sur Eclipse, l'activation de Rational Common Licensing et de licences flottantes sur les ordinateurs client est une fonction optionnelle qui permet aux administrateurs de gérer plus facilement les licences pour l'ensemble de l'entreprise.

Ce chapitre décrit comment installer, configurer et exécuter des serveurs de licences sous UNIX. Il s'adresse à l'administrateur système ou aux utilisateurs chargés de gérer les licences. Si vous voulez utiliser un serveur de licences sous Windows, reportez-vous au Chapitre 3, «Configurer un serveur de licences sous Windows», à la page 23.

Certaines des procédures décrites dans ce chapitre sont déconseillées à l'utilisateur occasionnel ou novice. Utilisez-les uniquement si vous êtes suffisamment familiarisé avec le système d'exploitation UNIX et IBM Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm). Les commandes UNIX décrites sont applicables à toutes les familles de systèmes d'exploitation UNIX, sauf si le texte précise que la commande concernée est à exécuter sur un système spécifique.

Remarque : Le support, par Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm), des produits Rational Software Development Platform version 7.0 basés sur Eclipse est activé dans une nouvelle édition du logiciel Rational License Server. Cette nouvelle édition de Rational License Server prend en charge à la fois les produits collaboratifs (Rational ClearCase, Rational ClearQuest, etc.) dont la gestion des licences était déjà assurée par Rational Common Licensing et les nouveaux produits Rational version 7.0. Si vous avez besoin d'un serveur capable de servir des licences aux produits Rational version 7.0 et aux produits collaboratifs version 7.0, vous devez passer à cette nouvelle édition du logiciel Rational License Server. Il n'est pas nécessaire d'installer deux serveurs séparés, car cette nouvelle version du logiciel serveur accepte aussi bien les clients précédemment pris en charge que les nouveaux clients Rational 7.0.

Clients Windows utilisant un serveur de licences UNIX

Pour savoir comment configurer un serveur de licences sous UNIX, reportez-vous au manuel d'installation du produit Rational pour UNIX approprié.

Si vous n'avez pas accès à un manuel d'installation de produit Rational, utilisez les procédures du présent chapitre pour installer et configurer un serveur de licences sous UNIX. Ce chapitre ne fournit pas d'instructions sur le moyen de configurer des clients UNIX en vue de leur permettre d'accéder au serveur de licences UNIX.

Mettre en place des licences flottantes et nominatives sur un serveur UNIX

Les étapes générales nécessaires à la mise en place et à la configuration de licences flottantes ou de licences flottantes nominatives sur un serveur de licences UNIX sont répertoriées dans le tableau 8. Ce tableau contient une liste de tâches ainsi que des renvois à des instructions plus détaillées.

Tableau 8. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur un serveur UNIX

Tâche	Procédure
Mettre en place des licences flottantes.	<ul style="list-style-type: none">• Familiarisez-vous avec IBM Rational Common Licensing. Voir le Chapitre 1, «Avant de demander des clés de licences», à la page 3.• Accédez à License Key Center pour commander les clés de licences permanentes des produits installés sur vos clients Windows. Pour plus d'informations sur l'outil License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.• Assurez-vous que votre serveur de licences et les clients sont connectés. Voir «Avant d'installer le serveur de licences», à la page 46.• Installez le logiciel serveur de licences et les clés de licences sur le serveur UNIX. Voir «Installer le logiciel serveur de licences et les clés de licences sur un serveur UNIX», à la page 46.• Communiquez aux utilisateurs le nom d'hôte du serveur de licences Rational qu'ils doivent entrer dans l'application License Key Administrator de leur ordinateur. Voir le Chapitre 10, «Configurer les clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes», à la page 91.

Tableau 8. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur un serveur UNIX (suite)

Tâche	Procédure
Mettre en place des licences flottantes nominatives (concerne uniquement les produits Purify, Quantify et PureCoverage).	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarisez-vous avec IBM Rational Common Licensing. Voir le Chapitre 1, «Avant de demander des clés de licences», à la page 3. • Accédez à License Key Center pour commander les clés de licences permanentes des produits installés sur vos clients Windows. Pour plus d'informations sur l'outil License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15. • Assurez-vous que votre serveur de licences et les clients sont connectés. Voir «Avant d'installer le serveur de licences», à la page 46. • Installez le logiciel serveur de licences Rational et les clés de licences sur le serveur UNIX. Voir «Installer le logiciel serveur de licences et des clés de licences nominatives sur un serveur UNIX», à la page 50. • Le script License_Setup vous demande les ID utilisateurs à associer aux clés de licences. • Communiquez aux utilisateurs le nom d'hôte du serveur de licences qu'ils doivent entrer dans l'application License Key Administrator de leur client Windows. Voir le Chapitre 10, «Configurer les clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes», à la page 91.
Configurer des serveurs de licences redondants.	Voir «Configurer des serveurs de licences redondants sous UNIX (optionnel)», à la page 50.
Changer l'ordre dans lequel les produits IBM utilisent les licences.	Le serveur de licences ne définit pas l'ordre d'utilisation des licences. Si vous devez modifier cet ordre, faites-le sur les ordinateurs clients. Pour les produits Team Unifying Platform, voir le Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97, dans la Partie 2. Pour les produits Software Development Platform, voir le Chapitre 16, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 119, dans la Partie 3.
Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement.	L'utilisation en mode déconnecté des serveurs de licences UNIX n'est pas prise en charge. Voir «Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement», à la page 12 pour d'autres options.
Changer le délai d'inactivité.	Voir «Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes», à la page 58.
Surveiller l'activité du serveur de licences.	Voir «Surveillance des licences (optionnel)», à la page 58.
Mettre à niveau le logiciel serveur de licences.	Vous pouvez mettre à niveau le logiciel serveur de licences Rational afin de le porter à la version la plus récente, mais veillez à ne pas exécuter des versions différentes de ce logiciel sur le même ordinateur.

Tableau 8. Guide d'orientation pour la mise en place de licences flottantes sur un serveur UNIX (suite)

Tâche	Procédure
Exécuter plusieurs serveurs de licences sur le même ordinateur.	Exécutez une instance de lmgd distincte pour chaque démon de fournisseur et conservez les clés de licences de chaque fournisseur dans un fichier à part. La plupart des fournisseurs prévoient un emplacement précis pour le stockage de leur fichier de licences. Si votre société possède des clés de licences émanant de différents fournisseurs, vous pouvez maintenir les données correspondantes dans des fichiers séparés et configurer la variable d'environnement LM_LICENSE_FILE de sorte qu'elle désigne tous ces fichiers.
Supprimer le logiciel serveur de licences.	Voir «Supprimer le logiciel serveur de licences d'un ordinateur UNIX», à la page 58.

Installer le logiciel serveur de licences et les clés de licences sur un serveur UNIX

L'installation ou l'entrée des clés de licences fait partie de la procédure d'installation du logiciel serveur de licences sur un ordinateur UNIX. Pour cette raison, au moment où vous installez IBM Rational License Server, vous devez déjà être en possession de votre fichier de clés de licences (ou des données à saisir dans le cas d'une clé temporaire). Rendez-vous sur le site License Key Center pour commander vos clés de licences permanentes. Pour plus d'informations sur l'outil License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.

Avant d'installer le serveur de licences

Pour installer le serveur de licences sur un système UNIX ou Linux, procurez-vous d'abord le script Rational license_setup et les exécutable de gestion de licences en les téléchargeant à partir du site IBM Rational Download and Licensing Center : <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational>. Une inscription auprès d'IBM est obligatoire.

Les conditions préalables à l'installation sont minimales :

- Le logiciel serveur de licences peut être installé sur toutes les plateformes UNIX prises en charge par Rational. Les systèmes SunOs 4.x et IRIX 5.x ne sont pas pris en charge.
- Il n'y a pas de minimum recommandé en ce qui concerne la puissance du processeur, la quantité de mémoire vive et l'espace disque disponible.
- Le logiciel serveur de licences doit être installé localement (NFS n'est pas pris en charge). Le serveur exécute un processus FLEXlm lmgd et un démon de fournisseur pour gérer les licences. Pour plus de détails sur ces processus, voir le Chapitre 6, «Les composants d'IBM Rational Common Licensing», à la page 63.
- Pour vérifier la connexion entre le serveur et les clients, utilisez les commandes UNIX suivantes : **ping**, **arp**, **rsh**, **rlogin** ou **telnet**.

- License Key Center envoie le fichier de licences à une adresse e-mail lorsque vous formulez votre demande de licence. Le nom de ce fichier est de la forme `license_for_serveur.upd`. Notez bien l'endroit où vous placez ce fichier sur le serveur, (par exemple, le répertoire `$HOME`), car vous en aurez besoin lors de l'installation du logiciel serveur de licences.

Installer le logiciel serveur de licences et les clés de licences flottantes

Effectuez les étapes suivantes pour installer le serveur de licences et le fichier de clés de licences flottantes sur un ordinateur Linux ou UNIX.

1. Téléchargez le logiciel Rational License Server à partir du site IBM Rational Download and Licensing Center : <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational>.

Le téléchargement comprend un fichier `tar.gz` dont le nom varie en fonction de la plateforme de destination. Ce nom est de la forme `NUMREF.tar.gz`. Par exemple, `C85W8JA.tar.gz`.

Important : Veillez à télécharger la version appropriée, correspondant au système UNIX/Linux sur lequel vous comptez installer le logiciel.

2. Décompactly les fichiers en utilisant `gzip` ou `gtar` comme dans l'exemple suivant.

Exemple avec le fichier `tar C85W8JA` :

```
gzip -dc C85W8JA.tar.gz | tar -xf -
```

Cette commande a pour effet de créer un répertoire appelé `RationalLicenseServer.7.0.0.1.PLATEFORME`, où `PLATEFORME` représente le nom de la plateforme cible, qui peut être AIX, Linux, Solaris ou HP-UX.

Si vous utilisez l'utilitaire `gtar` de GNU, sachez qu'il propose une option permettant de décompresser le fichier (`-z`) en même temps qu'il le décompacte. Par exemple :

```
gtar -xzf C85W8JA.tar.gz
```

3. Exécutez le script `license_setup` dans le répertoire créé par la commande **uncompress/tar**. Ce répertoire ne comporte pas de suffixe `.tar.*` Par exemple :

```
cd RationalLicenseServer.7.0.0.1.Linux
./license_setup
```

Le script commence par afficher des instructions sur l'utilisation de `license_setup`.

Il vous demande d'indiquer un répertoire Rational, tel que `rep_rational/config`.

4. Choisissez d'accepter ou non le contrat de licence Rational.
 - Si vous acceptez le contrat de licence, l'exécution du script se poursuit.
 - Si vous n'acceptez pas les termes du contrat de licence, vous ne pouvez pas continuer. Quittez alors le programme. Le script s'arrête et n'apporte aucun changement au serveur.

5. Choisissez votre option de licence dans le menu **Licensing Options**. Les options disponibles sont décrites ci-après.

Option	Description
1	Vous devez choisir cette option, que votre clé de licence soit permanente ou à durée limitée. Le logiciel serveur de licences (FLEXnet 10.x) sera mis à niveau en conséquence et vous pourrez importer le fichier .upd que vous avez reçu.

Remarque : Le script `license_setup` vous propose soit d'indiquer l'emplacement du fichier de licences, soit d'entrer manuellement les données de vos clés de licences. Si vous n'avez pas de fichier de licences contenant vos clés de licences, reportez-vous au Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.

Si vous utilisez une licence permanente, allez à l'étape 6, à la page 48.

- 2 N'utilisez pas l'option 2. Les licences ne pourraient pas être servies.
6. Fournissez les données de votre fichier de licences en procédant de l'une des manières suivantes :
- Importez directement les données du fichier de licences (.upd) en indiquant son chemin d'accès.
 - Entrez "none" si vous souhaitez entrer manuellement les données de vos clés de licences. Dans ce cas, vous devez disposer d'une impression du contenu du fichier .upd. Entrez les données en vous laissant guider par les instructions du script.

Remarque : Ne saisissez pas les données à la main ; elles sont très littérales et tiennent compte de la casse des caractères.

7. Définissez l'emplacement du fichier `<nom-serveur>.dat` qui sera créé à partir des informations fournies par le fichier `license_for_serveur.upd`. Par défaut, `license_setup` crée et stocke le fichier `<nom-serveur>.dat` dans le répertoire `rep_rational/config`.

Choisissez le chemin par défaut (option 1, répertoire `rep_rational/config`) que `license_setup` a sélectionné ou l'option 2 pour spécifier un autre chemin.

8. Continuez avec le menu **License Check** (vérification des licences).

Exécutez les options 1 à 3 l'une après l'autre et passez au menu suivant. Si vous installez une licence nominative permanente, exécutez uniquement l'option 1. Notez que ces options sont les paramètres par défaut fournis par `license_setup`.

Configurer le serveur de licences UNIX pour qu'il redémarre à l'amorçage du système

Une fois que le fichier de licences est en place et que les démons de gestion de licences sont en cours d'exécution, le serveur de licences doit être configuré pour redémarrer automatiquement lorsque le système est amorcé. Le script `license_setup` ne peut pas effectuer cette opération automatiquement pour vous, sauf si vous l'avez exécuté en tant que root (avec les droits root). Si vous n'avez pas exécuté le

script en tant que root, il vous demande de devenir l'utilisateur root et de copier un fichier. Il vous indique où placer les fichiers de démarrage (l'emplacement varie d'un système d'exploitation à l'autre).

Les sections suivantes indiquent les commandes de script de démarrage à utiliser pour ces systèmes d'exploitation :

- AIX
- HP-UX
- Linux
- Solaris

IBM AIX

```
% su
```

```
# Edit /etc/inittab. Ajoutez cette ligne :
```

```
lmgr:234:once:/bin/sh rép_rational/config/start_lmgrd_on_nom-serveur
```

HP-UX

```
% su
```

```
# cp rép_rational/config/start_lmgrd_on_nom-serveur \
```

```
/sbin/init.d/S98Rational
```

```
# ln -s /sbin/init.d/S98Rational/sbin/rc2.d/S98Rational
```

Linux

```
% su
```

```
# cp rép_rational/config/start_lmgrd_on_nom-serveur \
```

```
/etc/rc.d/init.d/S98Rational
```

```
# ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /sbin/rc.d/rc3.d/S98Rational
```

```
# ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /sbin/rc.d/rc4.d/S98Rational
```

```
# ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /sbin/rc.d/rc5.d/S98Rational
```

Sun Solaris

```
$ su
```

```
# cp rép_rational/config/start_lmgrd_on_nom-serveur \
```

```
/etc/rc2.d/S98Rational
```

Installer le logiciel serveur de licences et des clés de licences nominatives sur un serveur UNIX

Les clés de licences nominatives se comportent comme des clés de licences flottantes ordinaires, à ceci près que vous pouvez spécifier un utilisateur pour chaque clé de licence. Vous affectez un utilisateur à une clé en créant un fichier `rational.opt`. Ce fichier d'options associe la clé de licence flottante à l'utilisateur désigné, lui permettant d'exécuter Rational Purify, Quantify ou PureCoverage sur différents systèmes.

Suivez les procédures décrites à la section «Installer le logiciel serveur de licences et les clés de licences flottantes», à la page 47. Par rapport aux procédures s'appliquant aux clés flottantes ordinaires, la seule différence est que le script vous demandera d'indiquer les noms d'utilisateur à associer aux clés. Il créera ensuite le fichier `rational.opt` sur la base de ces informations.

Configurer des serveurs de licences redondants sous UNIX (optionnel)

La configuration redondante décrite ici est un système de trois serveurs qui travaillent de concert pour gérer un pool unique de clés de licences flottantes. Si l'un des serveurs tombe en panne, les deux autres continuent à gérer automatiquement le pool de licences. Ce type de configuration exige qu'un minimum de deux serveurs de licences soient en cours d'exécution à tout moment. Si deux des trois serveurs s'arrêtent, les licences ne sont plus disponibles tant que l'un d'eux n'est pas relancé.

Exemple

Vous avez acheté 25 licences flottantes de Rational Suite Enterprise et souhaitez mettre en place une configuration de serveurs redondants sur trois ordinateurs UNIX. Vous demandez des clés de licences permanentes pour les serveurs redondants en utilisant le site License Key Center. Vous installez le logiciel serveur de licences Rational sur chacun des trois ordinateurs, que nous appellerons dans cet exemple serveurs A, B et C. Lorsque vous recevez le fichier de licences contenant les 25 clés flottantes permanentes, vous l'installez sur chaque serveur.

Les trois serveurs gèrent en collaboration l'ensemble des 25 licences flottantes. Si 20 clés de licences sont extraites par les utilisateurs et que le serveur A s'arrête de fonctionner, les serveurs B et C continuent à gérer les 25 licences.

Important : Nombreux sont ceux qui pensent que la tolérance aux pannes est maximale lorsque les serveurs redondants sont répartis sur plusieurs sites (par exemple, un aux Etats-Unis, un en Europe et un en Asie). Or, c'est exactement le contraire. Les serveurs redondants doivent toujours se trouver sur le même site et dans le même sous-réseau.

Il est conseillé d'installer un environnement de serveurs redondants homogène (c'est-à-dire avec toutes les machines des serveurs fonctionnant sous le même système d'exploitation). Cependant, les environnements hétérogènes ne sont pas interdits. Par exemple, deux des serveurs de licences peuvent fonctionner sous Solaris et le troisième sous HP-UX.

Avant d'installer le logiciel serveur de licences sur des serveurs UNIX redondants

Pour installer le logiciel serveur de licences sur des serveurs UNIX redondants, vous devez télécharger les exécutables de gestion de licences à partir du site de téléchargement Rational et vous procurer un fichier de clés de licences pour les serveurs redondants auprès du site License Key Center. Configurez ensuite un script de démarrage et démarrez chaque serveur.

Le script `license_setup` ne peut pas importer de fichiers de clés de licences pour les serveurs redondants ; de même, il ne peut pas démarrer ces derniers. Vous devez donc installer manuellement le fichier de licences et le logiciel serveur sur chaque ordinateur.

Voici les conditions à remplir pour la mise en place de serveurs redondants :

- Si vous avez déjà installé un serveur de licences sur un ordinateur et souhaitez maintenant l'utiliser dans une configuration redondante, retirez le logiciel Rational License Server de cet ordinateur. Voir «Supprimer le logiciel serveur de licences d'un ordinateur UNIX», à la page 58.
 1. Renvoyez les clés de licences à votre compte sur le site License Key Center («Déplacer ou supprimer des clés de licences sur un serveur UNIX», à la page 57).
 2. Suivez les instructions de cette section pour installer le serveur de licences et les clés de licences dans une configuration de serveurs redondants.
- Demandez le fichier de clés de licences pour vos serveurs UNIX redondants. Pour cela, rendez-vous sur le site License Key Center et formulez une demande de licence pour serveurs redondants. License Key Center vous demandera de spécifier les serveurs primaire, secondaire et de secours (ou tertiaire). Veillez à spécifier les serveurs dans l'ordre correct :
 - Le champ Server Host ID sert à désigner le serveur primaire
 - Le deuxième champ Hostname sert à désigner le serveur secondaire
 - Le troisième champ Hostname sert à désigner le serveur de secours (ou tertiaire)

En cas de difficultés à recevoir ou à utiliser le fichier de licences pour une configuration de serveurs redondants, suivez les instructions de la section «Contacter le support client IBM pour les produits Rational», à la page xi. Le support client créera un nouveau fichier de licences pour vous.

Remarque : Si vous n'avez pas de connexion Internet, voir «Demander des clés de licences en l'absence de connexion Internet ou en cas d'indisponibilité de License Key Center», à la page 20.

- Le logiciel serveur de licences peut être installé sur toutes les plateformes UNIX prises en charge par Rational. Les systèmes SunOs 4.x et IRIX 5.x ne sont pas pris en charge.
- Il n'y a pas de minimum recommandé en ce qui concerne la puissance du processeur, la quantité de mémoire vive et l'espace disque disponible.
- License Key Center envoie le fichier de licences à une adresse e-mail lorsque vous formulez votre demande de licence. Le nom de ce fichier est de la forme `license_for_serveur.upd`.
- Pour vérifier la connexion entre les serveurs et les clients, utilisez les commandes UNIX suivantes : **ping**, **arp**, **rsh**, **rlogin** ou **telnet**.
- Les serveurs doivent se trouver sur le même sous-réseau.

- Le logiciel serveur de licences doit être installé localement (NFS n'est pas pris en charge). Chaque serveur exécute un processus FLEXlm lmgrd et un démon rational pour gérer les licences. Pour plus de détails sur ces processus, voir le Chapitre 6, «Les composants d'IBM Rational Common Licensing», à la page 63.
- Vous devez installer manuellement le logiciel serveur de licences sur les serveurs.

Installer le logiciel serveur de licences et des clés de licences sur des serveurs UNIX redondants

Comme le script `license_setup` ne peut pas importer le fichier de clés de licences lorsque celui-ci est destiné à une configuration de serveurs redondants, vous devez installer le logiciel serveur de licences et le fichier de clés de licences en procédant manuellement sur chacun des trois serveurs.

1. Placez une copie du fichier de licences reçu de License Key Center sur chacun des trois serveurs de licences et assurez-vous que l'ordre des lignes `SERVER` est le même dans les trois exemplaires de ce fichier.
 - a. Vous pouvez vérifier l'ordre des lignes `SERVER` en ouvrant le fichier de licences et en recherchant les trois lignes en question.
 - Si vous constatez que le fichier de licences ne comporte pas trois lignes commençant par le mot clé `SERVER`, renvoyez-le à License Key Center (transaction View and return keys) et faites une nouvelle demande de fichier de licences pour une configuration de serveurs UNIX redondants. En cas de difficultés à recevoir, à renvoyer ou à utiliser le fichier de licences pour une configuration de serveurs redondants, suivez les instructions de la section «Contacter le support client IBM pour les produits Rational», à la page xi. Le support technique se chargera de corriger pour vous les données de votre compte et de créer un nouveau fichier de clés de licences.
 - Si les lignes `SERVER` ne sont pas dans l'ordre correct, vous pouvez les remettre dans l'ordre en éditant le fichier. Changez le nom de serveur (et non l'ID d'hôte) ainsi que le numéro de port. Vous ne pouvez pas ajouter ni supprimer des lignes `SERVER`.
 - b. Le fichier de licences (`license_for_primaire.upd`) doit être copié dans le répertoire `rep_rational/config` de chacun des trois serveurs. Copiez-le en le renommant simultanément en `rational.dat` en vous inspirant de l'exemple de commande suivant :


```
cp license_for_primaire.upd rep_rational/config/rational.dat
```
 - c. Affectez un port TCP/IP à chaque serveur. Pour cela, modifiez le numéro de port spécifié sur chaque ligne `SERVER`.

Important : Les serveurs redondants ne peuvent pas communiquer entre eux si vous utilisez les numéros de port par défaut 27000 à 27009. Utilisez un port compris dans la plage 1501 à 26999. Assurez-vous que le numéro de port choisi n'est pas déjà utilisé par d'autres services TCP/IP. Notez que vous pouvez choisir le même numéro de port pour les trois serveurs ou utiliser un numéro différent pour chacun.

Vérifiez que le port choisi n'est pas déjà utilisé. (Dans les commandes de l'exemple ci-après, on vérifie que le port 1706 est libre.)

Contrôlez le fichier `etc/services`

```
grep "[1706]" /etc/services
```

Faites également une recherche dans les services NIS en utilisant la commande `yycat services`.

```
yycat services | grep "[ ]1706/"
```

Remarque : Il y a un caractère de tabulation et un espace entre les crochets []. Editez le fichier de licences afin d'y spécifier les nouveaux numéros de port à utiliser.

```
cd rép_rational/config
```

```
vi rational.dat
```

Les lignes SERVER de votre fichier de licences doivent ressembler à celles de l'exemple suivant :

```
SERVER primaire 8001d410 1706
```

```
SERVER secondaire 8001d625 1706
```

```
SERVER secours 8001d873 1706
```

2. Localisez les utilitaires FLEXlm dans le module RationalLicenseServer. Ils se trouvent dans l'un des répertoires extras/flexlm.*. Le nom du répertoire dépend de la version de FLEXlm et de la plateforme cible. Exemple : extras/flexlm.10.8.0.1.i386_linux2.
3. Copiez les fichiers de FLEXlm dans le répertoire `rép_rational/config` de chacun des trois serveurs. L'expression `rép_rational/config` est utilisée ici pour représenter l'emplacement à partir duquel vous prévoyez d'exécuter le logiciel serveur de licences.

Remarque : Veillez à copier le fichier tar approprié, c'est-à-dire celui qui correspond au système UNIX sur lequel vous procédez à l'installation.

Configurer et démarrer les serveurs de licences UNIX redondants

Le démarrage des serveurs redondants comprend deux étapes majeures (décrites en détail ci-après) :

- Configurez le script de démarrage de chaque serveur. Le mieux est de copier un fichier modèle à partir du site de téléchargement de Rational License Server et de le modifier. L'adresse de téléchargement est indiquée dans la section suivante.
- Démarrez chaque serveur de licences manuellement en utilisant le script `start_lmgrd`.

Configurer le script de démarrage

Créez un fichier de démarrage pour chaque serveur en effectuant les étapes suivantes à partir du répertoire `rép_rational/config`.

1. Procurez-vous un modèle de script de démarrage en le téléchargeant à partir du site IBM Rational Download and Licensing Center : <https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=rational>.
2. Copiez le fichier modèle `start_lmgrd` dans le répertoire config :

```
cp start_lmgrd_template rép_rational/config/start_lmgrd.
```
3. Modifiez les quatre lignes suivantes afin de les adapter à votre installation. Le fichier modèle se fonde sur les hypothèses suivantes : `rép_rational` est `/opt/rational`, le fichier de licences a pour nom `license.dat` et `joe` est l'ID utilisateur qui sera propriétaire du processus `lmgrd/rational` lorsque celui-ci sera exécuté en tant que `root` durant le démarrage du système.

```
LICENSE_DIR=/opt/rational/config
LICENSE_DAT=$LICENSE_DIR/license.dat
LICENSE_LOG=$LICENSE_DIR/license.log
LICENSE_EXE=$LICENSE_DIR/lmgrd
LICENSE_USER=joe
```

Exemple pour Solaris :

```
FLEXROOT=/usr/rational/flexlm.7.0f
LICENSE_DIR=rép_rational/config/sun4_solaris2
LICENSE_DAT=rép_rational/config/rational.dat
LICENSE_USER=joe
```

Exemple pour HP-UX :

```
FLEXROOT=/usr/rational/flexlm.7.0f
LICENSE_DIR=rép_rational/config/hppa_hpux
LICENSE_DAT=rép_rational/config/rational.dat
LICENSE_USER=joe
```

Dans les exemples ci-dessus, on voit que le serveur de licences est installé au même endroit et utilise le même nom de fichier de licences et le même nom d'utilisateur. L'installation est ainsi simplifiée et plus simple à maintenir.

Démarrer les serveurs de licences UNIX redondants

Les serveurs doivent être démarrés dans l'ordre correct : primaire, secondaire et tertiaire (ou de secours).

1. Entrez la commande suivante à partir du répertoire *rép_rational/config* où vous avez copié et modifié le modèle de script de démarrage (*start_lmgrd*) :

```
./start_lmgrd
```

2. Répétez l'étape 1 pour les serveurs secondaire et de secours.
3. Vérifiez l'état de chaque serveur :

```
./start_lmgrd lmstat -a
```

Le résultat doit montrer que les trois serveurs sont en cours d'exécution et indiquer les clés de licences servies.

Pour arrêter les serveurs de licences :

Arrêtez chaque serveur de licences en entrant la commande suivante :

```
./start_lmgrd stop
```

Pour vérifier le fichier de licences :

Vérifiez les lignes INCREMENT des produits Rational en exécutant la commande *exinstal* :

```
./start_lmgrd ex
```

Cette commande génère un rapport sur toutes les lignes INCREMENT et indique si elles sont correctement chiffrées.

En cas de problème de démarrage des serveurs de licences UNIX redondants

Si un serveur de licences ne démarre pas, consultez le fichier journal du processus *lmgrd* correspondant (spécifié par la variable *LICENSE_LOG* dans le script *start_lmgrd*).

1. Message d'erreur : `ulimit: bad ulimit`
Si vous obtenez ce message lorsque vous exécutez `start_lmgrd`, supprimez la commande **ulimit** du script.
2. Si vous observez d'autres types de problèmes, vérifiez que chaque script de démarrage (sur les trois serveurs) contient des références correctes au fichier de licences (`LICENSE_DAT`), au répertoire des licences (`LICENSE_DIR`) et au fichier journal (`LICENSE_LOG`). Envoyez par e-mail les scripts de démarrage, les fichiers de licences et les fichiers journaux au support technique. Pour savoir comment contacter le support licence de Rational, suivez les instructions de la section «Contacter le support client IBM pour les produits Rational», à la page xi.

Configurer les serveurs UNIX redondants pour qu'ils redémarrent à l'amorçage du système

Les trois serveurs de licences doivent être configurés pour redémarrer à l'amorçage du système. Pour cela, vous devez copier le script de démarrage dans le répertoire système approprié.

Remarque : Pour des raisons de sécurité, le processus `lmgrd` ne doit pas être exécuté en tant que `root`. Faites en sorte qu'il s'exécute sous un nom d'utilisateur particulier en spécifiant celui-ci comme valeur de la variable `LICENSE_USER`. Le nom d'utilisateur spécifié doit exister sur le système qui exécute le script de démarrage. Dans l'exemple suivant, l'utilisateur est "joe".

```
LICENSE_USER=joe
```

Dans les précédentes éditions, Rational utilisait le nom de fichier `S1mRational.sh` dans les répertoires de démarrage du système. S'il y a un fichier `S1mRational.sh` sous l'un des répertoires `/etc/` ou `/sbin`, supprimez-le et remplacez-le par `S98Rational`. Les sections suivantes indiquent les commandes de script de démarrage à utiliser pour chaque système d'exploitation.

Remarque : Pour effectuer ces étapes, vous devez être l'utilisateur `root`.

Sun Solaris

```
cd /usr/rational/flexlm
```

```
cp start_lmgrd /etc/rc2.d/S98Rational
```

Si vous devez supprimer une référence au fichier `S1mRational.sh`, faites-le à l'aide de la commande suivante :

```
/bin/rm -f /etc/rc2.d/S1mRational.sh
```

HP-UX

```
cd /usr/rational/flexlm
```

```
cp start_lmgrd /sbin/init.d/S98Rational
```

```
ln -s /sbin/init.d/S98Rational /sbin/rc2.d/S98Rational
```

Si vous devez supprimer une référence au fichier `S1mRational.sh`, faites-le à l'aide de la commande suivante :

```
/bin/rm -f /sbin/*.d/S1mRational.sh
```

IBM AIX

Editez `/etc/inittab` et ajoutez une ligne pour exécuter le script en utilisant `/bin/sh` :

```
lmgr:234:once:/bin/sh/usr/rational/flexlm/start_lmgrd
```

Linux

```
cd /usr/rational/flexlm
```

```
cp start_lmgrd /etc/rc.d/init.d/S98Rational
```

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /etc/rc.d/rc3.d/S98Rational
```

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /etc/rc.d/rc4.d/S98Rational
```

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/S98Rational /etc/rc.d/rc5.d/S98Rational
```

Commandes du gestionnaire de licences (License Manager)

IBM Rational Common Licensing utilise License Manager version 10.x de Macrovision Corporation. License Manager inclut les composants suivants :

- Un démon de fournisseur appelé `rational` ou `ibmratl`, qui délivre les licences Rational aux clients. Le démon `rational` est utilisé pour la plupart des produits Rational dont l'utilisation exige une licence. Le démon `ibmratl` sert à la gestion des licences des produits IBM Rational basés sur Eclipse. Si vous avez des produits d'autres marques qui utilisent également FLEXlm pour gérer leurs licences, ils incluent normalement leur propre démon de fournisseur.
- Un démon gestionnaire de licences nommé `lmgrd`. Il ne traite pas lui-même les demandes de licences, mais les adresse au démon de fournisseur approprié.
- Un fichier de licences géré et tenu à jour par vos soins. Il spécifie vos serveurs de licences, le démon de fournisseur utilisé et les licences des produits concernés.

Remarque : Utilisez un seul et même fichier de licences pour tous les produits Rational.

Pour vérifier que votre gestionnaire de licences est opérationnel, vous pouvez entrer les commandes suivantes sur le serveur de licences UNIX afin de voir si ses démons sont en cours d'exécution :

```
% ps axw | grep -v grep | egrep "lmgrd|<fournisseur>"
```

Où `<fournisseur>` est `rational` ou `ibmratl`.

ou

```
% ps -e | grep -v grep | egrep "lmgrd|<fournisseur>"
```

Où `<fournisseur>` est `rational` ou `ibmratl`.

Le résultat doit inclure des lignes similaires aux suivantes (les chemins peuvent être différents dans votre configuration) :

```
538 ?? S 0:03.50 /rational/base/cots/flexlm.7.0f/platform/lmgrd
```

```
-c /rational/config/nom-serveur.dat
```


`-l /rational/config/nom-serveur.log`

`539 ?? I 0:00.90 rational -T brazil 6.0 3 -c ...`

La liste suivante répertorie les commandes d'administration système que fournit le gestionnaire de licences.

Commande	Description
lmdiag	Permet de diagnostiquer les problèmes lorsqu'une licence ne peut pas être obtenue du serveur.
lmdown	Arrête les démons du gestionnaire de licences et du fournisseur.
lmhostid	Affiche l'ID d'hôte de la station de travail, tel qu'il est utilisé par le gestionnaire de licences.
lmremove	Restitue des licences spécifiques au pool de licences géré par le serveur de licences (à utiliser, par exemple, après un échec du système).
lmreread	Relit le fichier de licences ; sert aussi à démarrer de nouveaux démons de fournisseur.
lmstat	Affiche l'état des démons et rend compte de l'utilisation des fonctions (FEATURE) sous licence.
exinstal	Affiche un rapport sur l'état des licences sous contrôle du démon <code>rational</code> qui se trouvent dans le fichier de licences que vous spécifiez sur la ligne de commande. Les commandes <code>exinstal</code> et <code>exinstrl</code> vérifient le format du fichier de licences et les codes chiffrés des licences afin de contrôler leur cohérence.
exinstrl	Affiche un rapport sur l'état des licences sous contrôle du démon <code>ibmratl</code> qui se trouvent dans le fichier de licences que vous spécifiez sur la ligne de commande. Les commandes <code>exinstal</code> et <code>exinstrl</code> vérifient le format du fichier de licences et les codes chiffrés des licences afin de contrôler leur cohérence.

Autres commandes de gestion des licences

Outre les commandes décrites plus haut, vous pouvez utiliser la commande `license_check` pour exécuter la commande `FLEXlm lmstat` sur des licences comptées et la commande `exinstal` sur n'importe quel fichier de licences (désigné explicitement, et non sous la forme `port@hôte`). La commande `lmstat` demande au serveur de licences de renvoyer la liste des licences se trouvant dans le pool de licences. La commande `exinstal` vérifie quant à elle le format du fichier de licences et les codes chiffrés des licences afin de contrôler leur cohérence.

Déplacer ou supprimer des clés de licences sur un serveur UNIX

Pour renvoyer ou déplacer des clés de licences jusqu'à présent gérées sur un serveur de licences UNIX, conformez-vous aux instructions du Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61. Pour supprimer le serveur de licences d'un serveur UNIX, voir «Supprimer le logiciel serveur de licences d'un ordinateur UNIX», à la page 58.

Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes

Pour toute information concernant le délai d'inactivité et la manière de le changer, voir la section «Changer le délai d'inactivité s'appliquant aux licences flottantes», à la page 58.

Surveillance des licences (optionnel)

Vous pouvez avoir besoin de surveiller l'utilisation qui est faite des licences et de générer des rapports à partir des données recueillies. A cet effet, Macrovision propose une solution appelée SAMreport. SAMreport est conçu spécifiquement pour produire des rapports sur les activités des serveurs de licences. Il offre un jeu complet d'outils d'administration qui génèrent des rapports, des graphiques, des analyses des maxima (High Water Marks) et même des alarmes pour informer les utilisateurs de la mise hors service d'un serveur ou de l'épuisement imminent du pool de licences. SAMreport fonctionne avec le serveur FLEXlm de n'importe quel fournisseur. Il n'est disponible que par l'intermédiaire de Macrovision. Vous trouverez des informations détaillées sur SAMreport à l'adresse http://www.globes.com/support/samsolutions_index.htm.

Il existe également un nouveau produit appelé FLEXnet Manager. Pour en savoir plus sur cet outil de surveillance des licences, visitez la page http://macrovision.com/products/flexnet_manager/

Supprimer le logiciel serveur de licences d'un ordinateur UNIX

Cette section décrit comment désinstaller le logiciel serveur de licences de l'ordinateur.

Avant de supprimer le logiciel serveur de licences

Renvoyez les clés de licences à votre compte Rational en utilisant la transaction appropriée du site License Key Center, outil de gestion en ligne des licences. Pour plus d'informations sur le déplacement ou le renvoi de licences, voir «Déplacer ou supprimer des clés de licences sur un serveur UNIX», à la page 57.

Désinstaller le logiciel serveur de licences

Pour supprimer le serveur de licences d'un serveur UNIX :

1. Placez-vous dans le répertoire `rep_rational/config` ou `/usr/rational/flexlm.7.0f`
2. Arrêtez le serveur en entrant l'une des commandes suivantes :

```
lmdown -c <fichier_licences>
```

Exemple :

```
lmdown -c rational.dat
```

ou

```
lmdown -c <port@hôte>
```

Exemple :

```
lmdown -c 27000@nanook
```

ou

```
ps -e | grep lmgrd #
```

Pour trouver le pid de lmgrd :

```
kill <pid> #
```

Où <pid> est l'ID de processus de lmgrd.

Remarque : Si vous utilisez **kill -9 <pid>#**, le serveur risque de laisser un fichier lockrational ou lockibmratl dans le répertoire /tmp ou /usr/tmp. Le cas échéant, vous devez supprimer ce fichier.

1. Pour supprimer le logiciel serveur de licences, placez-vous dans le répertoire *rép_rational/config* et supprimez le répertoire FLEXlm d'IBM Rational :

```
cd <rép_rational>/config ou /usr/rational/config/flexlm.7.0
```

```
rm -fr rép_rational/config/flexlm.7.0f
```

Pour supprimer uniquement le logiciel Solaris :

```
rm -fr base/cots/flexlm.7.0f/sun4_solaris2
```

Pour supprimer uniquement le logiciel HP-UX :

```
rm -fr base/cots/flexlm.7.0f/hppa_hpux
```

Chapitre 5. Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)

Si vous avez besoin de mettre à niveau vos clés de licences, de remplacer un serveur de licences ancien ou de transférer vos clés sur un autre ordinateur, vous devez effectuer, sur le site License Key Center, une transaction de renvoi de clés de licences flottantes ou nominatives. Comme les clés de licences permanentes nominatives et flottantes sont liées à l'ID d'hôte d'un ordinateur précis, les produits IBM Rational ne peuvent pas fonctionner sur un autre ordinateur tant qu'ils ne sont pas désinscrits de l'ancienne machine et réinscrits auprès de cet autre ordinateur.

Renvoyer ou supprimer des clés de licences permanentes

Utilisez License Key Center pour renvoyer les clés de différents types de licences (nominatives, flottantes, flottantes nominatives et licences de serveurs redondants) à votre compte Rational.

Remarque : Pour les produits IBM Rational basés sur Eclipse, les clés de licences nominatives permanentes proviennent d'un kit d'activation. Elles ne sont pas gérées par le site Rational License Key Center et ne peuvent donc pas lui être renvoyées.

Lorsque vous renvoyez une clé de licence, vous ne la restituez pas physiquement à Rational. Vous utilisez simplement la transaction de renvoi proposée sur le site License Key Center. Cette transaction met à jour un registre pour indiquer que vous n'utilisez plus tel produit IBM Rational sur tel ordinateur. Vous ajustez ainsi le nombre de produits inscrits à votre compte.

Après avoir ajusté votre compte, License Key Center vous envoie un fichier de mise à jour des clés de licences de l'ordinateur, même si vous avez renvoyé toutes les clés de licences qui y étaient installées. Pour vous conformer aux dispositions de votre contrat de licence, importez ce fichier de mise à jour (même s'il est vide) sur l'ordinateur.

Remarque : Si vous avez des difficultés à renvoyer un fichier de licences ou à demander un nouveau fichier pour une configuration de serveurs redondants, contactez le support technique, qui se chargera de corriger pour vous les données de votre compte et de créer un nouveau fichier de licences.

Pour renvoyer une clé de licence :

1. Effectuez la transaction de renvoi sur le site License Key Center.
2. Lorsque vous recevez de License Key Center le fichier de mise à jour, importez-le sur l'ancien ordinateur client ou l'ancien serveur de licences.
3. Désinstallez le produit IBM Rational de l'ancien ordinateur client, ou le logiciel serveur de licences (Rational License Server) de l'ancien serveur de licences. Pour la procédure à suivre, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.

Déplacer des clés de licences permanentes

Si vous souhaitez déplacer un logiciel IBM Rational vers un autre ordinateur client ou serveur, renvoyez à votre compte les clés de licences de l'ancien client ou serveur. Ensuite, faites une demande de clés de licences pour le nouvel ordinateur client ou serveur.

Remarque : En cas de difficultés à renvoyer un fichier de licences ou à demander un nouveau fichier pour une configuration de serveurs redondants, suivez les instructions de la section «Contacter le support client IBM pour les produits Rational», à la page xi. Le support technique se chargera de corriger pour vous les données de votre compte et de créer un nouveau fichier de licences.

Pour déplacer des clés de licences d'un ordinateur à un autre :

1. Utilisez License Key Center pour renvoyer les clés de licences à votre compte Rational. Voir «Renvoyer ou supprimer des clés de licences permanentes», à la page 61.

Remarque : Pour éviter de confondre le fichier de mise à jour des clés de licences de l'ancien ordinateur avec le fichier de clés de licences destiné au nouvel ordinateur, menez jusqu'à son terme la transaction de retour avant de démarrer la transaction d'obtention de clés de licences pour le nouvel ordinateur. Autrement dit, évitez de mener en parallèle les deux transactions.

2. Sur le site License Key Center, demandez de nouvelles clés de licences pour le nouvel ordinateur.
3. Désinstallez le produit IBM Rational ou le logiciel serveur de licences (Rational License Server) de l'ancien ordinateur. Pour la procédure à suivre, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.
4. Réinstallez le produit IBM Rational ou le logiciel serveur de licences sur le nouvel ordinateur.
5. Importez le nouveau fichier de clés de licences sur le nouvel ordinateur.
6. Si vous avez transféré les clés de licences sur un nouveau serveur de licences, communiquez le nom d'hôte de ce dernier aux utilisateurs des ordinateurs clients.

Chapitre 6. Les composants d'IBM Rational Common Licensing

Ce chapitre décrit de quelle manière les fonctions et les options de FLEXlm ont été implémentées dans IBM Rational Common Licensing.

Emplacement des composants de gestion de licences

Sauf indication contraire, les fichiers IBM Rational et les fichiers de clés de licences sont installés dans `<chemin d'installation>\Rational\Common\`.

Comprendre le processus du serveur de licences

Les licences sont gérées par un processus gestionnaire de licences qui s'exécute sur un serveur de licences. Ce gestionnaire surveille les accès aux licences, les utilisations simultanées, les temps d'inactivité, etc. Lorsque vous démarrez un produit IBM Rational (en tant qu'utilisateur client), vous n'avez pas de licence initialement. Si une licence est disponible pour ce produit, le gestionnaire de licences vous l'octroie. Vous conservez la licence aussi longtemps que vous utilisez le produit. Lorsque vous quittez l'application, votre licence est restituée au gestionnaire de licences et est remise à la disposition des autres utilisateurs. Si aucune licence n'est disponible au moment où vous démarrez le produit, vous ne pouvez pas utiliser ce dernier tant qu'un autre utilisateur n'a pas restitué sa licence.

Les sections suivantes fournissent des informations détaillées sur le serveur de licences Rational et les fichiers de licences, ainsi que sur les processus démons qui s'exécutent sur le serveur.

Composants de gestion des licences

La configuration de gestion des licences Rational inclut trois composants majeurs, décrits dans les sections suivantes :

- Fichier de clés de licences
- Démon du gestionnaire de licences (lmgrd)
- Démon du fournisseur

Fichier de clés de licences

Les définitions de clés de licences sont stockées dans un fichier texte que l'on appelle "fichier de clés de licences". Ce fichier est créé d'après les données que vous fournissez sur le site License Key Center. Il peut contenir les données de clés de licences de plusieurs produits et est créé pour un hôte spécifique. Son installation s'effectue via l'application License Key Administrator (LKAD).

Les définitions de clés de licences contiennent des informations sur les noeuds serveurs et les démons fournisseurs, et au moins une ligne de données (appelée ligne FEATURE ou INCREMENT) pour chaque produit sous licence. Chaque ligne FEATURE contient une clé de licence basée sur les données de cette ligne, les ID d'hôte spécifiés sur les lignes SERVER et d'autres données spécifiques au fournisseur.

Lorsque les utilisateurs démarrent un produit IBM Rational, la variable d'environnement LM_LICENSE_FILE est automatiquement définie pour eux. Le gestionnaire de licences utilise cette variable pour localiser le fichier de licences.

Noms des fichiers de licences

Le tableau 9 décrit les différents types de fichiers de clés de licences.

Tableau 9. Fichiers de clés de licences

Nom du fichier	Description	Remarques
rational_temp.dat	Contient toutes les clés de licences nominatives temporaires.	Pour continuer à utiliser votre produit IBM Rational après la date d'expiration de la clé temporaire, procurez-vous une clé de licence permanente.
rational_perm.dat	Contient toutes les clés de licences nominatives permanentes.	Connectez-vous au site License Key Center pour demander des clés de licences permanentes.
rational_server_temp.dat	Contient toutes les clés de licences flottantes temporaires sur un serveur de licences.	Pour continuer à utiliser votre produit IBM Rational après la date d'expiration de la clé temporaire, procurez-vous une clé de licence permanente.
rational_server_perm.dat	Contient toutes les clés de licences flottantes permanentes sur un serveur de licences.	Connectez-vous au site License Key Center pour demander de nouvelles clés de licences permanentes.

La ligne SERVER

Cette section décrit la ligne utilisée pour définir un serveur de licences dans le fichier de clés de licences.

Une ligne SERVER typique ressemble à celle de l'exemple suivant :

```
SERVER          nanook  DISK_SERIAL_NUM=12345678
```

Élément de la ligne SERVER

	Description
SERVER	Indique au serveur que le fichier de licences sera utilisé pour des licences flottantes ou des licences nominatives comptées. Cet élément est nécessaire dans un fichier de licences flottantes, ainsi qu'une ligne VENDOR ou DAEMON.
nanook	Nom d'hôte du serveur de licences. Permet de remplir le champ de nom d'hôte (hostname) de la ligne SERVER avec le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de licences. Les deux valeurs sont autorisées. La valeur du nom d'hôte n'est pas chiffrée dans les clés de licences flottantes.
12345678	ID d'hôte du serveur de licences. Sa valeur par défaut est le numéro de série du disque (DISK_SERIAL_NUM) sur lequel se trouve la partition (lecteur) d'amorçage du système d'exploitation. La valeur de l'ID d'hôte est chiffrée dans les clés de licences flottantes.
nanook	Nom d'hôte du serveur de licences.

Entrer le nom du serveur de licences sur un client

Lorsque vous entrez le nom du serveur de licences dans l'application License Key Administrator (LKAD) d'un ordinateur client, ce nom est écrit par l'application dans un fichier de licences vide, placé dans le répertoire *<rational>\common* du client.

Démon du gestionnaire de licences (lmgrd)

Deux démons (ou processus) sont utilisés pour gérer les licences flottantes :

- lmgrd, démon du gestionnaire de licences
- démon du fournisseur

Le démon lmgrd et le démon du fournisseur travaillent de concert pour gérer les clés de licences. lmgrd se charge du contact initial avec les applications clientes, passant ensuite la connexion au démon du fournisseur approprié. Il se charge aussi de démarrer et de redémarrer le démon du fournisseur.

Sous Windows, le démon lmgrd est, par défaut, un service Windows NT.

Le démon lmgrd démarre sur le port TCP/IP 27000 (par défaut) lorsque vous démarrez le serveur. Après quoi, il démarre le démon du fournisseur sur un numéro de port TCP/IP qu'il lui attribue aléatoirement (sauf si vous avez imposé l'utilisation d'un numéro particulier du fait de la présence d'un pare-feu dans votre environnement).

Démon du fournisseur

Développé par Rational, le démon du fournisseur est un programme (rational.exe ou ibmratl.exe) qui implémente des fonctions particulières du logiciel FLEXlm. Il tient à jour un registre du nombre de licences extraites et des clients qui en bénéficient.

Le chemin d'accès au démon du fournisseur est spécifié par la ligne **VENDOR** dans le fichier de clés de licences. Si un fichier d'options est utilisé, son chemin est également spécifié sur cette même ligne, après le chemin du démon du fournisseur. La syntaxe de la ligne **VENDOR** est la suivante :

```
VENDOR fournisseur [chemin_démon_fournisseur] [[OPTIONS=]chemin_fichier_options]
[[PORT=]port]
```

Par exemple, sur un système Windows, la ligne **VENDOR** pourrait se présenter comme suit :

```
VENDOR rational D:\Rational\common\rational.exe
```

ou

```
VENDOR ibmratl D:\Rational\common\ibmratl.exe
```

Sous UNIX, voici comment se présente une ligne **VENDOR** typique :

```
VENDOR rational D:\Rational\common\rational
```

Où :

Elément de la ligne VENDOR	Description
VENDOR	Mot clé identifiant la ligne sur laquelle sont spécifiés le nom et le chemin d'accès du démon du fournisseur.
rational, ibmratl	Nom du démon du serveur de licences. Les clés de licences flottantes et nominatives ont cette valeur définie dans leur chaîne VENDOR.
<chemin d'installation>\Rational\common\rational.exe ou ibmratl.exe	Chemin d'accès à l'exécutable de Rational License Server.

Remarque : Les lignes VENDOR sont l'équivalent des lignes DAEMON propres aux versions antérieures (avant la 6.0) de lmgrd et du démon de fournisseur.

Les clés de licences sont octroyées par les processus actifs. Un seul processus, ou démon de fournisseur, est exécuté pour gérer les clés de tous les produits IBM Rational sous licence présents sur le réseau.

Si le démon du fournisseur s'arrête pour une raison quelconque, tous les utilisateurs perdent leur licence (aucun message ne les prévient que le démon du fournisseur s'est arrêté). Toutefois, cela ne signifie pas que les applications s'arrêtent soudainement de fonctionner. Les utilisateurs peuvent continuer à travailler, enregistrer leur travail et quitter l'application en toute sécurité, car le gestionnaire de licences (démon lmgrd) redémarre automatiquement le démon du fournisseur.

L'application cliente et le démon du fournisseur communiquent généralement à travers un réseau TCP/IP. Les processus respectifs de l'application et du démon (le serveur de licences) peuvent s'exécuter sur des noeuds distincts, dans un réseau de n'importe quelle taille (réseau local ou longue distance).

Le format du trafic échangé entre le client et le démon du fournisseur est insensible à la nature des systèmes, autorisant ainsi la communication sur des réseaux hétérogènes. Cela signifie, entre autres, que le serveur de licences et l'application cliente peuvent se trouver sur des plateformes matérielles différentes, voire sur des systèmes d'exploitation différents (par exemple, Windows NT pour le serveur et Windows 98 pour le client).

Processus du serveur de licences

Lorsque vous exécutez une application à licences comptées, par exemple un produit faisant partie d'une édition de Rational Suite qui utilise une licence flottante, voici comment se déroule le processus :

1. Dans l'application cliente, le module de gestion de licences trouve le fichier de clés de licences sur le serveur de licences. Dans ce fichier figurent le nom d'hôte du serveur de licences et le numéro de port du démon du gestionnaire de licences (lmgrd.exe).
2. Le client établit une connexion avec le démon du gestionnaire de licences (lmgrd.exe) et spécifie avec quel démon de fournisseur il souhaite communiquer (rational.exe ou ibmratl.exe dans notre cas).

3. Le gestionnaire lmgrd.exe détermine quel ordinateur et quel port correspondent à rational.exe ou ibmratl.exe et renvoie ces informations au client.
4. Le client établit une connexion avec rational.exe ou ibmratl.exe et lui envoie sa demande de licence.
5. Le démon du fournisseur consulte sa mémoire pour déterminer si des licences sont encore disponibles et, selon le résultat, il envoie un accord ou un refus au client.
6. Dans l'application cliente, le module de gestion de licences reçoit la réponse et, selon qu'elle est positive ou négative, il autorise ou interdit l'utilisation de l'application (fonction, ou FEATURE).

Le fichier d'options pour la gestion des licences flottantes

Rational fournit l'environnement de gestion de licences le moins restrictif possible. Par défaut, le serveur ne refuse l'accès à aucun client demandeur d'une clé de licence. Cette configuration est celle qui donne les meilleurs résultats dans la plupart des environnements professionnels.

Si toutefois vous souhaitez exercer un contrôle plus strict des licences flottantes dans votre environnement, vous pouvez recourir au fichier d'options pour réserver ou refuser les licences de tels ou tels produits à certains utilisateurs, hôtes, terminaux, groupes ou adresses IP. Vous pouvez aussi limiter le nombre de licences auxquelles chaque utilisateur ou groupe peut accéder.

Créer et paramétrer le fichier d'options

Pour créer un fichier d'options :

1. A l'aide d'un éditeur de texte, créez un fichier texte nommé `rational.opt` et enregistrez-le dans le répertoire `<rational>\common`.
2. Entrez les commandes suivantes dans le fichier. Pour la syntaxe à respecter, voir «Exemple 1», à la page 68 et «Exemple 2», à la page 68.

Commandes du fichier d'options

	Description
RESERVE	Indique au serveur de réserver une ou plusieurs licences.
1	Nombre de licences à réserver.
ClearQuest	Nom de la licence à réserver.
USER	Indique que la licence est réservée à un ID utilisateur spécifique.
fabrice	ID utilisateur auquel la licence sera réservée.

Remarque : Pour que le serveur de licences reconnaisse le fichier d'options, ainsi que les modifications que vous lui apportez, il doit être relancé. Vous devez véritablement arrêter puis redémarrer le serveur de licences. Ne soyez pas tenté d'utiliser à la place l'outil de diagnostic lmreread, car celui-ci ne détecte pas les changements apportés au fichier d'options.

Exemple 1

Vous possédez 10 licences flottantes de ClearQuest. Vous souhaitez que les utilisateurs Fabrice et Marie aient à tout moment une licence ClearQuest à leur disposition. A cet effet, paramétrez le fichier d'options comme suit :

```
RESERVE      1  ClearQuest      USER      fabrice
RESERVE      1  ClearQuest      USER      marie
```

Exemple 2

Vous possédez 10 licences flottantes de ClearQuest. Vous souhaitez que l'utilisateur Raoul n'ait jamais accès à une licence ClearQuest. A cet effet, paramétrez le fichier d'options comme suit :

```
EXCLUDE      ClearQuest      USER      raoul
```

Outils de diagnostic

Imtools

L'application Imtools est conçue pour vous aider à diagnostiquer les problèmes ayant trait à la gestion des licences. Elle est disponible sous Windows uniquement. Elle est installée dans le répertoire `<rational>\common` dès lors que vous installez un produit IBM Rational quel qu'il soit. Si le logiciel serveur de licences (Rational License Server) est installé sur l'ordinateur, vous pouvez accéder à l'interface graphique de Imtools en utilisant l'option Outils de gestion des licences, sous le menu Démarrer.

Imutil

Par défaut, le programme Imutil est installé dans le répertoire `<rational>\common`. La commande **Imutil** est entièrement prise en charge et s'accompagne d'un certain nombre d'options utiles. Pour plus d'informations, consultez le chapitre 7 du manuel FLEXlm End Users Guide, à l'adresse http://www.macrovision.com/pdfs/flexlm_licensing_end_user_guide.pdf.

Imreread

La commande **Imutil Imreread** force le serveur à relire le fichier de clés de licences. Elle permet aux administrateurs système d'apporter des modifications au fichier de clés de licences et de les faire prendre en compte au serveur de licences sans avoir à arrêter puis redémarrer celui-ci.

Remarque : La commande **Imutil Imreread** ne détecte pas les modifications apportées au fichier d'options. Pour plus d'informations sur ce fichier, voir la section «Créer et paramétrer le fichier d'options», à la page 67.

Chapitre 7. Remédier aux problèmes de gestion des licences

Ce chapitre répond aux questions les plus courantes et fournit des solutions à appliquer en cas d'affichage de messages d'erreur.

Les questions les plus courantes sont classées dans les rubriques suivantes :

- «Licences nominatives», à la page 69.
- «Serveur de licences et licences flottantes», à la page 69.
- «Déplacer des clés de licences», à la page 70.
- «Saisie des données dans License Key Center», à la page 70.
- «ID d'hôte», à la page 70.
- «Mises à niveau», à la page 71.
- «Messages d'erreur», à la page 72.

Vous pouvez également consulter le document Frequently Asked Question disponible sur la page Web Licensing du site de support Rational, à l'adresse <http://www.ibm.com/software/rational/support/licensing/>.

Le tableau 10 et le tableau 11 contiennent respectivement la liste des messages d'erreur qui peuvent s'afficher sous Windows et UNIX et indiquent des solutions possibles pour chacun d'eux.

Licences nominatives

Un changement de l'adresse IP et de l'adresse Internet affecte-t-il les licences nominatives ?

Les licences nominatives se basent sur l'ID d'hôte (DISK_SERIAL_NUM) ou l'adresse Ethernet de l'ordinateur auquel elles sont associées. Par conséquent, un changement de l'adresse IP ou de l'adresse Internet n'a pas d'incidence sur vos licences. Il convient toutefois de signaler au support licence d'IBM tout changement de l'adresse e-mail que vous avez fournie à la rubrique Contact de votre demande de licence.

Serveur de licences et licences flottantes

Si un produit IBM Rational est installé sur un client situé dans un domaine Windows particulier, peut-il obtenir des licences d'un serveur de licences situé dans un autre domaine Windows ?

Oui. Si le client peut identifier le serveur de licences par son nom d'hôte, sa demande aboutira. La gestion des licences IBM permet également de désigner le serveur de licences par son nom de domaine complet ou son adresse IP à la place de son nom d'hôte.

Comment faire pour installer un produit sous licence sur un second disque ? Mon ordinateur est équipé d'un deuxième disque et j'ai demandé une licence flottante pour <produit>.

Lorsque vous formulez votre demande de clé de licence sur le site License Key Center, indiquez le nom d'hôte, l'ID d'hôte et le numéro de compte corrects pour

le second disque. Installez ensuite le logiciel sur le second disque et importez sur celui-ci la clé de licence permanente que vous avez reçue de License Key Center.

Comment dois-je redémarrer mon serveur de licences maître ? J'ai une configuration de serveurs redondants et je ne parviens pas à redémarrer mon serveur maître.

Dans une configuration de serveurs redondants, redémarrez tous les serveurs (peu importe dans quel ordre). Vous ne pouvez pas seulement redémarrer le serveur qui s'est arrêté ou s'est bloqué.

Déplacer des clés de licences

Combien de temps faut-il pour transférer une clé de licence sur un autre ordinateur ?

Les transactions de renvoi de la clé de l'ancien ordinateur et d'obtention d'une nouvelle clé de licence ne prennent généralement pas plus de temps que votre demande de clé initiale.

Comment transférer sur un client une clé de licence nominative que j'ai installée par erreur sur un serveur de bases de données/référentiels ? Ma société a acheté deux licences nominatives destinées à deux ordinateurs clients. Lorsque j'ai formulé ma demande de clés permanentes, j'ai désigné à tort notre serveur de bases de données ou de référentiels comme hôte destinataire de l'une des clés, et j'ai installé cette clé sur ce serveur. Maintenant, je ne peux plus l'installer sur le second client, car elle est associée à la machine hôte du serveur.

Pour déplacer et renvoyer des clés de licences, reportez-vous au Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103.

Saisie des données dans License Key Center

Quel est mon numéro de compte ? Je viens de télécharger la mise à niveau de <produit> et je ne peux plus exécuter celui-ci. Je ne connais pas mon numéro de compte. Or, c'est une donnée à saisir obligatoirement sur le site License Key Center.

Utilisez le numéro de compte figurant sur votre certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel. Si vous ne trouvez pas ce certificat, contactez le support IBM des produits Rational en vous munissant au préalable de votre bon de commande ou de votre numéro de commande client (numéro IBM).

ID d'hôte

Que dois-je faire si j'ai besoin de reformater le disque dur de mon ordinateur ?

Vous devez remplacer vos clés de licences si, après le reformatage, l'ID d'hôte n'est plus le même sur votre ordinateur.

1. Renvoyez vos clés de licences à IBM. Rendez-vous sur le site License Key Center.
2. Reformatez votre disque.
3. Commandez de nouvelles clés de licences à IBM en utilisant le site License Key Center.

Quelles sont les précautions à prendre avant de mettre à niveau le système d'exploitation sur mon ordinateur ?

S'il s'agit d'une mise à niveau ne nécessitant pas de reformater votre disque dur, vos licences seront conservées dans le répertoire Rational/Common. Normalement, après la mise à niveau, toutes vos licences seront encore disponibles et utilisables. Si vous avez besoin de reformater le disque, voyez la réponse à la question précédente.

Que faire en cas de suppression accidentelle des fichiers .dat de mes licences ?

Rendez-vous sur le site License Key Center et demandez des copies de vos fichiers de licences.

L'ID d'hôte ffffffff n'est pas valide. Pour quelle raison ? ffffffff est la valeur qui apparaît dans le champ d'ID d'hôte (host ID) du gestionnaire de licences.

Lorsque vous avez initialisé votre disque, celui-ci n'a pas reçu de numéro de série (DISK_SERIAL_NUM). Même si le logiciel a accepté cette entrée, les services de gestion de licences ne la considèrent pas comme valide.

Vous pouvez réinitialiser votre ID d'hôte en recourant à des outils de dépannage de disque tels que ceux de Norton. Une autre solution est d'utiliser l'adresse Ethernet de la carte réseau à la place du numéro de série du disque.

J'ai changé de système de fichiers (FAT à NTFS) et cela a eu pour effet de changer mon ID d'hôte. Pourriez-vous changer ma clé afin qu'elle soit à nouveau reconnue ? J'ai changé mon disque système et les licences ne fonctionnent plus.

Les clés de licences sont générées pour un nom d'hôte et un ID d'hôte spécifiques. Vous devez renvoyer vos clés existantes à votre compte IBM Rational, puis demander de nouvelles clés de licences en spécifiant le nouvel ID d'hôte. Pour effectuer ces transactions, rendez-vous sur le site License Key Center.

Mises à niveau

Nous avons reçu deux mises à niveau, mais nous avons choisi de ne pas les appliquer immédiatement, car nous sommes actuellement en phase de test d'un projet de développement sur le point d'être publié. Le certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel précise toutefois que la clé arrive à expiration le <date>.

Contactez votre agent commercial IBM afin d'obtenir des clés de licences temporaires qui seront valides jusqu'à ce que vous soyez prêt à mettre à niveau votre ordinateur.

Messages d'erreur

Le tableau 10 et le tableau 11 donnent la signification des messages d'erreur qui peuvent s'afficher sous Windows et UNIX, respectivement.

Tableau 10. Messages d'erreur (Windows)

Message ou description	Action
<ul style="list-style-type: none">• Nom d'hôte du serveur désigné par SERVER introuvable dans la base de données du réseau• Cannot connect to license SERVER• Cette fonction (FEATURE) n'existe pas• Impossible d'extraire une clé pour <nom-produit>	<p>Vérifiez les points suivants sur l'ordinateur client :</p> <ul style="list-style-type: none">• Vous avez entré le nom correct du serveur de licences (dans la fenêtre Configuration du client/serveur de License Key Administrator ou dans l'assistant Gérer les licences d'Installation Manager). Pour plus d'informations, voir «Vérifier la configuration du client Windows», à la page 77.• Si le client et le serveur de licences sont séparés par un pare-feu, vous avez entré le numéro de port correct pour le fournisseur. Pour plus d'informations, voir «Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu», à la page 39.• La connexion réseau entre le client et le serveur de licences est opérationnelle. Pour plus d'informations, voir «Vérifier la connexion réseau dans un environnement Windows», à la page 76. <p>Vérifiez les points suivants sur le serveur de licences :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le processus du serveur de licences (lmgrd) et celui du fournisseur (rational.exe ou ibmratl.exe) sont tous les deux lancés. Voir «Vérifier le serveur de licences sous Windows», à la page 75.• Sur le serveur de licences, des numéros sont affectés au port de lmgrd et à celui du fournisseur (s'il y a un pare-feu entre le serveur de licences et le client). Pour plus d'informations, voir «Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu», à la page 39. <p>Dans tous les cas, si la connexion réseau et le fichier de licences ne semblent présenter aucun problème et que les applications ne peuvent pourtant pas acquérir de clés de licences, arrêtez puis redémarrez le serveur de licences à partir de License Manager (voir «Démarrer le serveur de licences sous Windows», à la page 32). Il peut être aussi utile de relancer le système d'exploitation sur la machine hôte du serveur, en particulier si le gestionnaire de licences (lmgrd) s'exécute en tant que service NT. Si vous ne parvenez toujours pas à remédier au problème, contactez le support IBM des produits Rational.</p>

Tableau 10. Messages d'erreur (Windows) (suite)

Message ou description	Action
<p>Ces clés de licences ne sont pas destinées à cette machine.</p> <p>La licence n'était pas destinée à ce serveur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vous installez la clé de licence sur un ordinateur autre que celui pour lequel elle a été générée. Le fichier <code>license.upd</code> contient le nom d'hôte et l'ID d'hôte que vous avez spécifiés dans votre demande de clé de licence, sur le site License Key Center. Importez ce fichier sur l'ordinateur correct. • Vérifiez que le fichier de clés de licences que vous avez reçu contient bien le nom d'hôte et l'ID d'hôte du serveur de licences ou du client auquel il est destiné. Vous pouvez consulter ces données en ouvrant, à l'aide d'un éditeur de texte, le fichier de clés de licences (*.dat) situé dans <code><chemin d'installation>\IBM Rational\Common\</code>. • Comparez l'ID d'hôte (DISK_SERIAL_NUM) figurant sur la ligne SERVER du fichier de clés de licences à la valeur du champ Disk Volume Serial Number de l'outil LMTOOLS (Outils de gestion des licences > System Settings). Les deux numéros doivent concorder. Il peut arriver que le fichier de clés de licences contienne comme valeur de l'ID d'hôte un 0 ou un tiret.
<p>La clé de licence de ce produit expire...</p>	<p>Votre clé de licence temporaire ou à durée limitée (TLA, Term License Agreement) arrive bientôt à expiration. Ce message d'avertissement apparaît à chaque lancement de l'application, jusqu'à ce que vous installiez une clé de licence permanente ou une autre clé de licence à durée limitée (TLA). Pour continuer à utiliser le produit, contactez votre représentant commercial IBM afin d'acheter une licence permanente ou de faire prolonger la validité de votre licence à durée limitée.</p> <p>Vous pouvez empêcher l'affichage de ce message d'avertissement en sélectionnant Paramètres > Afficher les avertissements d'expiration, sur la barre de menus de License Key Administrator (cette dernière option est cochée par défaut).</p>

Tableau 11. Messages d'erreur (UNIX)

Message	Explication/Action
<p>There is a problem with one license key. ou</p> <p>There are problems with <N> license keys.</p>	<p>Indique que les clés de licences contenues dans le fichier de licences ne concordent pas et sont incohérentes vis-à-vis du texte des licences. Une licence est constituée de plusieurs paramètres et d'une clé hexadécimale à 12 chiffres qui a été générée à partir de ces paramètres. Les paramètres apparaissent en clair (texte ASCII) dans le fichier, mais ils ne peuvent pas être modifiés, sous peine d'invalider la licence. Les paramètres utilisés pour créer la licence sont l'ID d'hôte du serveur, le nom de la licence, le nom du démon du fournisseur, la date d'expiration et le nombre d'utilisateurs (quantité), ainsi que les champs <code>VENDOR_STRING</code>, <code>OVERDRAFT</code>, <code>SUPERSEDE</code>, <code>DUP_GROUP</code> et <code>NOTICE</code>.</p>
<p>You do not have remote access to <nom-serveur-licences> from <nom-hôte-local>, so it cannot be set up as a license server.</p>	<p>Le serveur de licences n'est pas forcément le même ordinateur que celui sur lequel vous procédez à l'installation. Vous devez disposer d'un accès au shell distant (rsh ou remsh) du serveur de licences.</p>
<p>Host <nom-serveur-licences> is running Solaris.</p> <p>Host <nom-hôte-local> is running HP-UX.</p> <p>They do not match so <nom-serveur-licences> cannot be used as a license server.</p>	<p>Le serveur de licences n'est pas forcément le même ordinateur que celui sur lequel vous procédez à l'installation. Dans ce cas, il doit s'exécuter sous le même système d'exploitation que celui exigé par le produit que vous installez.</p>
<p>Host, <nom-serveur-licences> does not have access.</p>	<p>Si le serveur de licences n'est pas le même ordinateur que celui sur lequel vous procédez à l'installation, il doit avoir accès au répertoire Rational sous lequel les produits IBM Rational ont été installés.</p>
<p>Cannot set <nom-serveur-licences> host ID with this command:</p> <pre>rational_dir/base/cots/ flexlm.7.0f/lmhostid</pre>	<p>La commande lmhostid a échoué. Vérifiez si la commande lmhostid affichée s'exécute sur votre hôte local. Si tel est le cas, entrez l'ID d'hôte qu'elle renvoie dans le menu License Server Host ID (choix numéro 2).</p>
<p>Cannot access</p> <pre>rational_dir/base/cots/ flexlm.7.0f/lmhostidon <nom-serveur-licences>.</pre>	<p>Il y a eu un problème d'accès au répertoire <rép_rational> ou la commande lmhostid n'a pas été installée à partir du CD.</p>
<p>Host ID <nnn> not valid. Less than 4 digits.</p>	<p>Cela signifie que le numéro d'ID d'hôte ne conviendra pas. Vérifiez à nouveau la valeur de l'ID d'hôte à l'aide de la commande lmhostid. La valeur renvoyée doit comporter au minimum quatre chiffres hexadécimaux (soit huit caractères).</p>

Tableau 11. Messages d'erreur (UNIX) (suite)

Message	Explication/Action
Port number <numéro_port> is in use in /etc/services. ou Port number <numéro_port> is in use under NIS services.	Si vous avez entré un numéro de port et qu'il est apparemment utilisé dans votre fichier /etc/services ou sous les services NIS, il est possible qu'il y ait un problème avec le module de gestion des licences (licensing). Les produits IBM Rational qui utilisent FLEXlm pour la gestion de leurs licences ont recours à des sockets TCP/IP pour communiquer avec un serveur de licences sur un numéro de port spécifique. Ce numéro de port est indiqué dans le fichier de licences, sur la ligne SERVER. Le serveur de licences ne pourra pas ouvrir de socket sur un port déjà en cours d'utilisation. Utilisez le numéro de port par défaut, 27000.

Vérifier le serveur de licences sous Windows

Utilisez la procédure suivante pour vérifier que les deux processus démons, lmgrd.exe et rational.exe ou ibmratl.exe, sont bien en cours d'exécution.

1. Cliquez sur **Démarrer > Programmes > Rational License Server > Outils de gestion des licences**. Vous accédez ainsi à LMTOOLS, utilitaire FLEXlm qui est une version à interface graphique (en anglais) de l'utilitaire de ligne de commande lmutil.
2. Sous l'onglet **Service/License File**, sélectionnez l'option **Configuration using License File** et, dans le champ prévu à cet effet, entrez le chemin complet (y compris la lettre du lecteur) du fichier de licences situé sur le serveur de licences.
3. Cliquez sur l'onglet **Server Status**. Sélectionnez l'option **Display Everything** et cliquez sur le bouton **Perform Status Inquiry**.
 - a. Si le serveur de licences est lancé, vous devez voir les lignes suivantes dans la fenêtre d'état occupant la partie inférieure de l'utilitaire.

```
nom_hôte_serveur: license server UP (MASTER) v_numéro
Vendor daemon status (on nom_hôte_serveur):
rational: UP v_numéro
```

La première ligne vous renseigne sur l'état de lmgrd.exe, la seconde sur l'état du démon du fournisseur (UP signifie que le processus correspondant est en cours d'exécution).

Si les deux processus sont actifs (UP), le logiciel serveur de licences Rational est bien lancé, et le problème se situe ailleurs (peut-être s'agit-il de la connexion réseau entre client et serveur). Voir «Vérifier la connexion réseau dans un environnement Windows», à la page 76.
 - b. Si lmgrd.exe est actif, mais que rational.exe ou ibmratl.exe ne l'est pas, le résultat affiché dans la fenêtre d'état est de la forme suivante :

```
nom_hôte_serveur: license server UP (MASTER) v_numéro
Vendor daemon status (on nom_hôte_serveur):
rational [ou] ibmratl: The desired vendor daemon is down.
```

Dans ce cas, essayez de démarrer rational.exe ou ibmratl.exe en identifiant votre situation parmi les suivantes :

- Le démon <nom du fournisseur> s'est arrêté de manière inattendue et lmgrd ne l'a pas encore redémarré. Sélectionnez l'onglet **Stop/Reread** dans l'utilitaire LMTOOLS (accessible dans le menu Démarrer via la sélection **Outils de gestion des licences**). Développez la liste des serveurs distants (encadré intitulé **Remote Server List**) et sélectionnez rational. Cliquez sur le bouton **Reread License File**.
 - Le fichier de licences ne spécifie pas correctement le chemin d'accès à l'exécutable du démon du fournisseur sur la ligne DAEMON. Par exemple : DAEMON rational [chemin complet de rational.exe ou ibmratl.exe, y compris la lettre du lecteur].
 - La version de lmgrd.exe est peut-être incompatible avec celle de rational.exe ou ibmratl.exe. FLEXlm (lmgrd.exe) était déjà installé sur le serveur de licences. Vérifiez que la date et la taille du fichier *chemin_installation\common\lmgrd.exe* sont les mêmes que celles du fichier lmgrd.exe situé dans le répertoire \common du CD d'installation du produit.
- c. Si lmgrd.exe et le démon du fournisseur sont tous les deux inactifs, la fenêtre d'état contiendra les lignes suivantes :
- ```
lmgrd is not running: Cannot connect to server
FLEXlm error: -15.10.
```

Dans ce cas, essayez de démarrer lmgrd.exe et le démon du fournisseur en appliquant l'une des méthodes suivantes, selon votre situation :

- Revoyez les instructions d'installation et de démarrage du serveur de licences Rational et vérifiez que vous les avez bien suivies.
- Un processus fantôme du démon de fournisseur est peut être en cours d'exécution. Cela arrive lorsque le processus lmgrd est arrêté de manière inattendue. Appuyez sur Ctrl-Alt-Suppr pour afficher le Gestionnaire des tâches de Windows. Sous l'onglet Processus, recherchez rational.exe ou ibmratl.exe et/ou lmgrd.exe. Si vous les trouvez, arrêtez-les (à l'aide du bouton Terminer le processus). Démarrez le serveur de licences (voir «Démarrer le serveur de licences sous Windows», à la page 32) et vérifiez son état en lançant LMTOOLS (via la sélection **Rational License Server > Outils de gestion des licences**), puis en cliquant sur l'onglet **Server Status**. Si le serveur de licences n'est toujours pas actif, et s'il est configuré pour s'exécuter en tant que service NT, redémarrez l'ordinateur deux fois de suite.
- L'application FLEXlm License Manager est peut-être obsolète ou endommagée.

---

## Vérifier la connexion réseau dans un environnement Windows

Les procédures suivantes permettent de vérifier la connexion réseau entre le serveur de licences et le client.

1. Sur le client, ouvrez une fenêtre de commande en cliquant sur **Démarrer > Exécuter** et en tapant **cmd** dans le champ Ouvrir.
2. A l'invite de commande, entrez : **ping nom\_hôte\_serveur**.

Si une adresse IP figure dans les résultats de la commande, cela signifie qu'un ordinateur portant le nom d'hôte indiqué a répondu. Plusieurs ordinateurs sur le réseau peuvent porter le même nom d'hôte. Pour cette raison, vérifiez que l'adresse IP figurant dans les résultats de la commande ping est bien celle du serveur.

Pour déterminer l'adresse IP du serveur de licences :

- a. Placez-vous à la console de la machine sur laquelle le serveur de licences est installé et, dans le menu Démarrer, sélectionnez **Rational License Server > Outils de gestion des licences**.
- b. Cliquez sur l'onglet **System Settings** de l'outil **LMTools**.
- c. Vérifiez l'adresse IP figurant dans la section **Hostid Settings**.

Si vous ne parvenez pas à joindre (ping) le serveur de licences par son nom d'hôte, essayez de le joindre par son adresse IP. Si le résultat de la commande ping est positif (paquets envoyés et reçus avec succès à partir du client), vous devez soit corriger le problème de résolution des noms sur votre réseau, soit remplacer le nom d'hôte du serveur par son adresse IP dans le fichier de clés de licences.

Pour remplacer le nom d'hôte dans le fichier de clés de licences :

- a. Dans le répertoire *chemin\_installation\Rational\common* du serveur de licences, recherchez le fichier *rational\_server\_perm.dat*.
- b. Sur la ligne commençant par le mot clé **SERVER**, remplacez le nom d'hôte par l'adresse IP :  
`SERVER nom_hôte_serveur ID_hôte_serveur...`  
Ne changez pas l'ID d'hôte du serveur ni les informations relatives au démon du fournisseur.
- c. Ouvrez l'application LKAD (License Key Administrator), sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur** sur la barre de menus et entrez l'adresse IP du serveur dans la boîte de dialogue correspondante.

---

## Vérifier la configuration du client Windows

La liste suivante permet de vérifier si le client IBM Rational Team Unifying Platform est correctement configuré pour la gestion de licences au moyen d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm).

- Sur l'ordinateur client, ouvrez l'application License Key Administrator (LKAD) et, dans la fenêtre **Configuration du client/serveur**, vérifiez les données spécifiées pour le serveur de licences (plusieurs entrées possibles, si votre configuration comprend plusieurs serveurs de licences). Si vous n'êtes pas sûr du format à utiliser pour spécifier le nom d'hôte du serveur, rendez-vous à la console de la machine sur laquelle le serveur de licences Rational est installé et, dans le menu Démarrer, sélectionnez **Rational License Server > Outils de gestion des licences**. Vous accédez à LMTOOLS, utilitaire FLEXlm qui est une version à interface graphique (en anglais) de l'utilitaire de ligne de commande *lmutil*.  
Cliquez sur l'onglet **System Settings** de l'outil LMTOOLS. Sous la section **Hostid Settings**, vérifiez la valeur figurant dans le champ **Computer/Hostname**.
- Ouvrez le registre Windows du client et naviguez jusqu'à la clé `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0`. Le nom d'hôte du serveur doit figurer sous l'entrée "Server List".

---

## Notes techniques

Le site Web IBM contient des notes techniques relatives à la gestion des licences (licensing). De nouvelles notes techniques sont publiées régulièrement. Pour les consulter, rendez-vous à l'adresse <http://www.ibm.com/software/rational>.

1. Sous Rational, sélectionnez l'onglet **Support** et cliquez sur le lien **Search**.
2. Vous pouvez rechercher les sujets ayant trait à la gestion des licences ("licensing" en anglais) dans le moteur de recherche. Par défaut, le filtre de résultats Troubleshooting documents (documents de dépannage) est activé. Parmi ces documents figurent les notes techniques (technical notes).

---

## **Partie 2. Configuration des clients pour les logiciels Rational**





---

## Chapitre 8. Avant d'installer des clés de licences

Ce chapitre présente les tâches élémentaires à accomplir pour gérer les licences de vos produits IBM Rational. Les informations et procédures de la Partie 2 du présent guide s'appliquent à tous les produits IBM Rational dont les licences sont gérées par Rational Common Licensing, excepté les outils basés sur Eclipse. (Reportez-vous à la Partie 3 pour tout ce qui concerne la gestion des licences flottantes des produits IBM Rational Software Development Platform basés sur Eclipse.)

Le tableau 12 et le tableau 13 répertorient les tâches courantes de gestion des licences sur un ordinateur client et indiquent, pour chacune d'elles, la section ou la page à laquelle se reporter. Si vous mettez à niveau votre environnement, voir «Mettre à niveau des clés de licences», à la page 83.

Le tableau 12 vous oriente vers les procédures d'entrée, d'importation et de demande de clés de licences pour vos produits IBM.

Tableau 12. Première approche d'IBM Rational Common Licensing

| Tâche                                                                                                                                                                                                       | Scénario                                                                         | Procédure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obtenir votre clé de licence permanente (ou à durée limitée).<br><br>L'expression "licence à durée limitée" (de l'anglais Fixed Term License) signifie que la clé de licence intègre une date d'expiration. | Vous avez acheté des licences nominatives, flottantes ou flottantes nominatives. | Utilisez votre certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel pour formuler votre demande de clés de licences permanentes auprès de License Key Center, site Web d'IBM Rational permettant de gérer les clés de licences en ligne.<br><br>Pour plus d'informations sur l'outil License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.                                                                   |
| Obtenir votre clé de licence d'évaluation.                                                                                                                                                                  | Vous souhaitez évaluer un produit IBM Rational.                                  | Votre représentant commercial IBM vous envoie, à vous ou à votre administrateur de licences, une clé de licence d'évaluation.<br><br>Vous installez une clé de licence nominative sur votre ordinateur client ou vous faites pointer celui-ci sur un serveur Rational License Server que votre administrateur de licences a configuré pour vous.                                                                                             |
| Installer des clés de licences nominatives sur votre ordinateur client.                                                                                                                                     | Vous avez reçu une licence nominative.                                           | Utilisez l'Assistant License Key Administrator (LKAD) pour installer vos clés de licences nominatives. Cet assistant se lance automatiquement à la fin de l'installation du produit Rational. Si ce n'est pas le cas, ouvrez License Key Administrator à partir du menu <b>Démarrer</b> , sous le dossier <b>Rational</b> .<br><br>Pour plus d'informations, voir le Chapitre 9, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 87. |

Tableau 12. Première approche d'IBM Rational Common Licensing (suite)

| Tâche                                                                                               | Scénario                                                                                                                                                                                            | Procédure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configurer votre ordinateur client afin de demander des licences flottantes au serveur de licences. | Votre administrateur de licences a mis en place un serveur IBM Rational License Server dont le rôle est de servir des clés de licences flottantes aux ordinateurs clients dans votre environnement. | Demandez à votre administrateur de vous indiquer le nom du serveur de licences. Ensuite, utilisez l'Assistant License Key Administrator (LKAD) pour spécifier le nom de ce serveur sur votre ordinateur client. Cet assistant se lance automatiquement à la fin de l'installation du produit Rational. Si ce n'est pas le cas, ouvrez License Key Administrator à partir du menu <b>Démarrer</b> , sous le dossier <b>Rational</b> . Voir le Chapitre 8, «Avant d'installer des clés de licences», à la page 81. |

Le tableau 13 indique à quelles sections ou pages se référer pour accomplir certaines tâches d'un niveau plus avancé. Par exemple, il est possible que vous deviez changer d'ordinateur (pour cause de déplacement ou de travail à domicile) ou que vous vouliez changer l'ordre dans lequel les différents types de licences (produit Rational individuel ou édition particulière de Rational Suite) doivent être demandés au serveur par votre ordinateur.

Tableau 13. Autres tâches possibles sur un ordinateur client

| Tâche                                                                | Procédure                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Changer l'ordre dans lequel les produits IBM utilisent les licences. | Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97.                                   |
| Déplacer ou renvoyer des clés de licences.                           | Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103. |
| Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement.          | «Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement», à la page 84.                                |
| Configurer des clients UNIX.                                         | Voir le guide d'installation du produit IBM Rational (UNIX) concerné.                                      |
| Configurer un serveur de licences UNIX pour des clients Windows.     | Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.                                   |

## Ouvrir License Key Administrator (LKAD)

L'application IBM Rational License Key Administrator (LKAD) est installée en même temps que de nombreux produits IBM Rational, ainsi qu'avec le logiciel Rational License Server. Elle offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez LKAD ou son assistant intégré pour entrer ou importer des clés de licences et pour modifier votre configuration de gestion de licences.

**Remarque :** Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, utilisez l'outil IBM Installation Manager pour gérer la configuration de licences sur votre ordinateur.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur un ordinateur client, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur le serveur de licences, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

**Remarque :** Pour entrer ou importer des clés de licences dans LKAD, vous devez disposer de privilèges d'administrateur sur l'ordinateur cible.

Pour accéder à l'aide en ligne, sélectionnez **Aide** sur la barre de menus principale de License Key Administrator, cliquez sur le bouton **Aide** de l'Assistant LKAD ou ouvrez directement le fichier `<chemin d'installation>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm`.

---

## Privilèges d'administrateur nécessaires à l'utilisation de LKAD

Pour accomplir certaines tâches dans License Key Administrator (LKAD), vous devez disposer de privilèges d'administrateur. Si vous ne pouvez pas exécuter une tâche, cela signifie peut-être qu'il vous manque des privilèges d'administration locale sur l'ordinateur concerné. Vos privilèges sont limités si vous voyez des options grisées dans les menus ou sur la barre d'outils de LKAD.

1. Pour identifier les privilèges qu'il vous manque, sélectionnez **Aide > A propos d'IBM Rational License Key Administrator**. Vous verrez peut-être s'afficher un ou plusieurs des messages suivants.

| Message                                                                     | Explication                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Impossible d'écrire dans la section HKEY_LOCAL_MACHINE du registre Windows. | Vous ne pouvez pas spécifier de serveur de licences.                             |
| Impossible de démarrer et d'arrêter un service Windows.                     | Vous ne pouvez pas démarrer le serveur de licences.                              |
| Impossible de créer un fichier.                                             | Vous ne pouvez pas importer de fichier de clés de licences sur votre ordinateur. |
| Impossible de modifier un fichier.                                          | Vous ne pouvez pas entrer de clé de licence temporaire dans votre ordinateur.    |

2. Demandez à votre administrateur système de vous octroyer les privilèges d'administrateur Windows manquants.

---

## Mettre à niveau des clés de licences

Si vous mettez à niveau une ancienne version d'IBM Rational Suite ou d'un produit Rational individuel (par exemple, la version 2003.06.00), réutilisez vos clés de licences existantes.

Vous devez commander de nouvelles clés de licences auprès du site License Key Center dans les circonstances suivantes :

- Si vous avez acheté une édition de Rational Suite différente de celle que vous utilisez actuellement, renvoyez votre fichier de clés de licences et demandez un nouveau fichier incluant la clé de la nouvelle édition de Rational Suite.
  - Pour renvoyer la clé existante, voir le Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103 ou le Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61.
  - Pour demander des clés de licences permanentes ou à durée limitée, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.

- Si vous ajoutez un nouveau produit à votre système, renvoyez votre fichier de clés de licences existant et demandez un nouveau fichier incluant la clé de licence du nouveau produit.
  - Pour renvoyer la clé existante, voir le Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103 ou le Chapitre 5, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les administrateurs)», à la page 61.
  - Pour demander des clés de licences permanentes ou à durée limitée, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15.
- Si vous avez mis à niveau IBM Rational Rose avec une variante différente de Rose, supprimez la variante existante et installez la nouvelle variante ainsi que la nouvelle clé de licence.

---

## Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement

Si la gestion des licences de vos logiciels IBM Rational fait appel à des clés flottantes, vous pouvez, grâce au mode déconnecté, les utiliser pendant une période de trois jours en dehors de votre environnement professionnel (à domicile ou en déplacement, par exemple). Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous obtenez une clé de licence flottante et que vous vous déconnectez du réseau de votre entreprise. Une fois le mode déconnecté activé, vous pouvez utiliser le logiciel pendant trois jours exactement (72 heures à compter du moment où le mode déconnecté est activé).

Par exemple, vous obtenez une licence flottante pour IBM Rational ClearCase LT à 16h00 un vendredi et vous vous déconnectez du réseau, puis rentrez chez vous. Vous comptez travailler à domicile la semaine suivante. Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous avez acquis la clé de licence flottante et que vous vous êtes déconnecté du réseau. Si vous lancez Rational ClearCase LT à 15h30 le lundi suivant, vous êtes dans les temps et vous pouvez utiliser le produit jusqu'à jeudi 15h30. Si vous ne lancez pas Rational ClearCase LT avant 16h00 le lundi, vous perdez votre droit à utiliser le produit en mode déconnecté.

L'utilisation en mode déconnecté des licences flottantes gérées sur un serveur de licences UNIX n'est pas prise en charge.

Il existe deux autres possibilités d'utilisation d'un produit à domicile ou en déplacement :

- Si elles sont disponibles pour votre produit, vous pouvez utiliser des clés nominatives à la place de clés flottantes.
- Rational ClearCase LT fournit des vues instantanées (sortes de "clichés" des ressources pris à un instant donné). Les vues instantanées de votre travail ne nécessitent pas de connectivité au réseau. Par conséquent, tant que vous n'avez pas besoin de les mettre à jour, aucune clé de licence n'est nécessaire.

## Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté

Si le réseau de votre entreprise est lent ou très surchargé, il est possible que votre logiciel client n'obtienne pas de réponse du serveur de licences dans le délai imparti qui, par défaut, est de cinq secondes. Il passe alors automatiquement en mode d'utilisation déconnecté. Un message s'affiche dans une fenêtre pour vous le signaler.

A compter de l'édition 2001A, il est possible de changer le délai au terme duquel votre application IBM passe en mode déconnecté. La valeur par défaut est de cinq secondes. Pour spécifier une autre valeur :

1. Dans le registre Windows, créez une clé DWORD :  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\  
DisconnectTimeout
2. Modifiez la valeur (décimale) de manière à la rendre supérieure à cinq secondes.



---

## Chapitre 9. Installer des clés de licences nominatives

Ce chapitre décrit comment installer sur un ordinateur client des clés de licences nominatives permanentes, à durée limitée et temporaires. Une clé de licence nominative est créée pour un ordinateur spécifique et ne nécessite pas de serveur de licences. Elle se prête à la portabilité, en particulier pour les utilisateurs qui travaillent sur des ordinateurs isolés du réseau ou des ordinateurs portables.

- Si vous êtes utilisateur d'un ordinateur client du réseau et avez besoin d'utiliser des clés de licences flottantes ou flottantes nominatives, consultez le Chapitre 10, «Configurer les clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes», à la page 91.
- Si vous êtes l'administrateur de licences et avez besoin d'installer des clés de licences flottantes ou nominatives sur un serveur de licences Rational, consultez, selon votre environnement, le Chapitre 3, «Configurer un serveur de licences sous Windows», à la page 23 ou le Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.

---

### Ouvrir License Key Administrator (LKAD)

L'application IBM Rational License Key Administrator (LKAD) est installée en même temps que de nombreux produits IBM Rational, ainsi qu'avec le logiciel Rational License Server. Elle offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez LKAD ou son assistant intégré pour entrer ou importer des clés de licences et pour modifier votre configuration de gestion de licences.

**Remarque :** Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, utilisez l'outil IBM Installation Manager pour gérer la configuration de licences sur votre ordinateur.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur un ordinateur client, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur le serveur de licences, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

**Remarque :** Pour entrer ou importer des clés de licences dans LKAD, vous devez disposer de privilèges d'administrateur sur l'ordinateur cible.

Pour accéder à l'aide en ligne, sélectionnez **Aide** sur la barre de menus principale de License Key Administrator, cliquez sur le bouton **Aide** de l'Assistant LKAD ou ouvrez directement le fichier `<chemin d'installation>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm`.

---

### Examiner les informations de vos licences dans l'application LKAD

Par défaut, la fenêtre principale de License Key Administrator présente des informations complètes sur vos clés de licences. Le cas échéant, utilisez la sélection **Affichage > Afficher**, sur la barre de menus principale, pour choisir les licences à afficher en fonction de leur type et de leur état.

Le tableau suivant indique le résultat obtenu avec chacune des options disponibles via la sélection **Affichage > Afficher**.

Tableau 14. Licences affichées

| Licence                          | Informations affichées                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Licences non valides et périmées | Toutes les licences nominatives, flottantes et servies dont la date d'expiration est dépassée et qui sont encore présentes sur le système que vous utilisez. |
| Licences flottantes              | Toutes les licences flottantes présentes sur le système que vous utilisez.                                                                                   |
| Licences nominatives             | Toutes les licences nominatives présentes sur l'ordinateur que vous utilisez.                                                                                |
| Licences servies                 | Toutes les licences flottantes que les logiciels IBM installés sur votre système peuvent demander au serveur de licences.                                    |

---

## Installer des clés de licences permanentes ou temporaires

Demandez vos clés de licences nominatives permanentes sur le site Rational License Key Center. Ce dernier vous enverra un fichier de clés de licences permanentes spécialement destinées à l'ordinateur dont vous aurez précisé l'identité dans votre demande.

### Importer des clés de licences nominatives permanentes

Après avoir installé un produit Rational sur votre ordinateur, utilisez l'application License Key Administrator (LKAD) pour importer le fichier de clés de licences correspondant.

**Remarque :** Vous devez disposer de privilèges d'administration locale de l'ordinateur sur lequel vous importez un fichier de clés de licences (dans l'application LKAD qui y est installée).

Pour importer un fichier de clés de licences dans l'application LKAD :

1. Sur la barre de menus, sélectionnez **Clés de licences > Importer des clés de licences**.
2. Dans la fenêtre **Importer des clés de licences**, recherchez le fichier de clés de licences \*.upd ou \*.txt et sélectionnez-le.
3. Cliquez sur **Ouvrir**. L'emplacement par défaut du fichier de clés de licences est *<chemin d'installation>\IBM Rational\Common*.
4. Cliquez sur **Importer** dans la fenêtre **Confirmer l'importation**.

### Autres méthodes

- Si votre logiciel client de messagerie permet de lancer des programmes directement à partir des fichiers reçus en pièce jointe, faites un double clic sur le fichier .upd ou .txt joint à la notification que vous avez reçue de License Key Center par courrier électronique. Sélectionnez **L'ouvrir** dans la fenêtre **Ouverture d'une pièce jointe** (si vous utilisez un client de messagerie de la famille Outlook). Cliquez sur **Importer** dans la fenêtre **Confirmer l'importation**.
- Enregistrez le fichier joint dans un dossier de votre choix et faites un double clic dessus pour l'importer.
- Utilisez l'assistant intégré à LKAD.



---

## Entrer des clés de licences temporaires ou d'évaluation

Les données à entrer pour vos licences temporaires ou d'évaluation peuvent provenir des sources suivantes.

- La clé de licence d'évaluation vous est donnée par votre représentant commercial IBM.
- La clé de licence temporaire figure sur votre certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel.

## Entrer des clés de licences nominatives temporaires

Les clés de licences nominatives temporaires peuvent être entrées dans l'application LKAD. Lancez LKAD après avoir installé le produit concerné.

**Remarque :** Vous devez disposer de privilèges d'administration locale de l'ordinateur sur lequel vous importez un fichier de clés de licences (dans l'application LKAD qui y est installée).

Pour entrer les données d'une clé de licence dans LKAD :

1. Sur la barre de menus de License Key Administrator, sélectionnez **Clés de licences > Entrer une clé de licence**.
2. Sélectionnez le type de licence.
3. Dans la fenêtre qui suit, entrez les informations suivantes :
  - Produit
  - Date d'expiration
  - Clé de licence
  - Quantité (si vous installez une clé de licence flottante)
4. Cliquez sur **Terminer**. License Key Administrator ajoute les données que vous venez d'entrer au fichier de clés de licences \*.dat qui se trouve dans le répertoire <chemin d'installation>\IBM Rational\Common.



---

## Chapitre 10. Configurer les clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes

Les produits IBM Rational installés sur un ordinateur client fonctionnant sous Windows peuvent extraire d'un serveur de licences Windows ou UNIX des clés de licences flottantes ou flottantes nominatives. Ce chapitre explique comment spécifier un serveur de licences dans l'application License Key Administrator (LKAD) de votre ordinateur client.

Dans les quatre situations suivantes, vous n'avez pas à ouvrir LKAD ni à spécifier de serveur de licences :

- Votre administrateur système a configuré une procédure d'installation silencieuse (mode non interactif). Cette procédure peut inclure une commande de post-installation spécifiant le serveur de licences à utiliser. Pour plus d'informations sur la syntaxe des commandes d'installation silencieuse, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.
- Votre administrateur peut vous donner un fichier texte à exécuter à partir d'une fenêtre de commande. Voir «Exécuter la ligne de commande de License Key Administrator», à la page 95.
- Votre administrateur peut avoir créé une zone de publication accessible sur le réseau et avoir inclus le nom du serveur de licences dans le fichier de valeurs par défaut du site. Ainsi, lorsque vous installez le produit à partir de la zone de publication, vous n'avez pas à spécifier le serveur de licences dans l'application LKAD de votre ordinateur client. Pour plus d'informations sur l'installation des produits IBM Rational à partir d'une zone de publication, consultez le guide d'installation de votre produit IBM Rational (ce manuel pouvant être en anglais, il est utile de préciser que les zones de publication y sont appelées "release areas").
- Votre ordinateur est également le serveur de licences (celui sur lequel le logiciel serveur de licences Rational est installé).

Si vous avez une licence nominative, voir le Chapitre 9, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 87.

Servez-vous du tableau 15 comme guide de lecture du présent chapitre.

Tableau 15. Tâches de gestion des licences flottantes sur les clients

| Tâche                                                                                                                            | Procédure                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ouvrir License Key Administrator (LKAD).                                                                                         | «Ouvrir License Key Administrator (LKAD)», à la page 92.                                    |
| Configurer l'ordinateur client afin qu'il utilise un serveur de licences unique ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle. | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |
| Configurer l'ordinateur client afin qu'il utilise des serveurs de licences redondants.                                           | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |
| Spécifier un numéro de port dans une situation avec pare-feu.                                                                    | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |

Tableau 15. Tâches de gestion des licences flottantes sur les clients (suite)

| Tâche                                                                                  | Procédure                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Changer l'ordre de recherche des serveurs de licences.                                 | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |
| Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche.                                | «Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs», à la page 95.        |
| Utiliser la ligne de commande de License Key Administrator.                            | «Exécuter la ligne de commande de License Key Administrator», à la page 95.                 |
| Utiliser des clés de licences flottantes pour travailler à domicile ou en déplacement. | «Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement», à la page 95.                 |

## Ouvrir License Key Administrator (LKAD)

L'application IBM Rational License Key Administrator (LKAD) est installée en même temps que de nombreux produits IBM Rational, ainsi qu'avec le logiciel Rational License Server. Elle offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez LKAD ou son assistant intégré pour entrer ou importer des clés de licences et pour modifier votre configuration de gestion de licences.

**Remarque :** Dans le cas des produits IBM Rational basés sur Eclipse, utilisez l'outil IBM Installation Manager pour gérer la configuration de licences sur votre ordinateur.

- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur un ordinateur client, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Key Administrator**.
- Pour accéder à LKAD et à son assistant sur le serveur de licences, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Rational > Rational License Server > Rational License Key Administrator**.

**Remarque :** Pour entrer ou importer des clés de licences dans LKAD, vous devez disposer de privilèges d'administrateur sur l'ordinateur cible.

Pour accéder à l'aide en ligne, sélectionnez **Aide** sur la barre de menus principale de License Key Administrator, cliquez sur le bouton **Aide** de l'Assistant LKAD ou ouvrez directement le fichier `<chemin d'installation>\IBM Rational\doc\help\licadmin\index.htm`.

## Examiner les informations de vos licences dans l'application LKAD

Par défaut, la fenêtre principale de License Key Administrator présente des informations complètes sur vos clés de licences. Le cas échéant, utilisez la sélection **Affichage > Afficher**, sur la barre de menus principale, pour choisir les licences à afficher en fonction de leur type et de leur état.

Le tableau suivant indique le résultat obtenu avec chacune des options disponibles via la sélection **Affichage > Afficher**.

Tableau 16. Licences affichées

| Licence                          | Informations affichées                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Licences non valides et périmées | Toutes les licences nominatives, flottantes et servies dont la date d'expiration est dépassée et qui sont encore présentes sur le système que vous utilisez. |
| Licences flottantes              | Toutes les licences flottantes présentes sur le système que vous utilisez.                                                                                   |
| Licences nominatives             | Toutes les licences nominatives présentes sur l'ordinateur que vous utilisez.                                                                                |
| Licences servies                 | Toutes les licences flottantes que les logiciels IBM installés sur votre système peuvent demander au serveur de licences.                                    |

## Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational

Entrez le nom d'hôte du serveur de licences dans l'application License Key Administrator (LKAD) de votre ordinateur client. Auparavant, demandez à votre administrateur de licences de vous confirmer que le serveur de licences est bien démarré.

### Configurer les clients afin qu'ils utilisent un serveur de licences unique ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle

La procédure suivante explique comment spécifier un ou plusieurs serveurs de licences sur votre client. Ne l'utilisez pas pour entrer les serveurs d'une configuration redondante.

Pour entrer le nom d'hôte de chaque serveur de licences sur un ordinateur client :

1. Sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur**.
2. Cliquez sur **Ajouter un serveur**.
3. Normalement, la valeur "Unique" est déjà spécifiée pour la propriété **Type de serveur**. Dans la colonne **Valeurs**, à droite de la propriété **Nom du serveur**, cliquez sur **Nouveau-Serveur** et entrez à la place le nom d'hôte du serveur de licences. Appuyez ensuite sur **Entrée**.

#### Serveurs supplémentaires

Si votre administrateur système vous a communiqué les noms d'hôtes d'autres serveurs de licences, entrez chacun d'eux en cliquant sur le bouton **Ajouter un serveur**. Une fois tous les serveurs entrés, cliquez sur **OK**.

Pour demander leur licence d'utilisation, les applications installées sur votre ordinateur sollicitent les serveurs de licences dans l'ordre suivant lequel vous les avez entrés dans LKAD. Si vous souhaitez changer cet ordre, consultez la section «Changer l'ordre de recherche des serveurs», à la page 94.

## Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences redondants

La configuration redondante décrite ici est un système de trois serveurs qui travaillent de concert pour gérer un pool unique de clés de licences flottantes. Si l'un des serveurs tombe en panne, les deux autres continuent à gérer automatiquement le pool de licences.

Pour spécifier les serveurs de licences d'une configuration redondante sur un ordinateur client :

1. Sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur**.
2. Cliquez sur **Ajouter un serveur**.
3. Cliquez sur la valeur **Unique**, à droite de la propriété **Type de serveur**. Dans la liste déroulante qui apparaît, sélectionnez **Redondant**.
4. Entrez les noms d'hôte respectifs des serveurs de licences primaire, secondaire et tertiaire, dans l'ordre suivant lequel l'administrateur de licences en a fait la demande sur le site License Key Center. Appuyez sur la touche de tabulation pour passer à la ligne suivante.
5. Cliquez sur **OK**.

## Entrer une valeur de port pour traverser un pare-feu

L'attribution d'une valeur à la propriété Port dans License Key Administrator est nécessaire dans le cas où votre client et le serveur de licences sont séparés par un pare-feu. N'affectez pas de valeur à ce port si votre administrateur ne vous le demande pas. Pour en savoir plus sur la gestion de licences Rational et les pare-feu, voir la section «Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu», à la page 39. Dans la procédure suivante, on suppose que l'administrateur de licences vous a communiqué le numéro de port du processus (démon) du fournisseur Rational.

Pour spécifier un numéro de port sur un ordinateur client :

1. Sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur**.
2. Entrez la valeur correcte dans le champ **Port**.
3. Cliquez sur **OK**.

## Changer l'ordre de recherche des serveurs

Vous pouvez changer l'ordre dans lequel les applications Rational installées sur votre ordinateur client accèdent aux serveurs de licences. La liste des serveurs de licences accessibles est affichée dans la fenêtre **Configuration du client/serveur**. Changer l'ordre de recherche des serveurs n'affecte en rien l'ordre dans lequel les produits IBM Rational demandent les *licences* à un serveur (*il s'agit de deux choses différentes*). Si votre environnement comprend un mélange de licences nominatives et de licences flottantes de produits Rational individuels et d'éditions particulières de Rational Suite, voir le Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97.

Si vous souhaitez modifier l'ordre de recherche des serveurs de licences, sélectionnez un serveur dans la liste et cliquez sur le bouton **Haut** ou **Bas** pour changer sa position. Cliquez sur **OK** pour valider la modification.

## Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs

Si votre administrateur système vous signale que l'un des serveurs de licences Rational doit être mis hors ligne, vous pouvez l'exclure momentanément de l'ordre de recherche des serveurs ; il continuera à être référencé dans LKAD et pourra être réincorporé ultérieurement dans la liste.

Pour retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs :

1. Sélectionnez **Paramètres > Configuration du client/serveur**.
2. Identifiez le serveur de licences dans la liste **Ordre de recherche** et désélectionnez sa case à cocher.
3. Cliquez sur **OK**.

Une fois le serveur de licences remis en ligne, vous pourrez cocher à nouveau sa case.

## Retirer un serveur de licences de la configuration enregistrée sur votre ordinateur client

Si vous savez qu'un serveur de licences ne sera plus utilisé à l'avenir, supprimez-le de la fenêtre **Configuration du client/serveur** en sélectionnant son nom dans la liste de gauche et en cliquant sur le bouton **Retirer le serveur**.

---

## Exécuter la ligne de commande de License Key Administrator

Pour automatiser la gestion des licences, votre administrateur peut vous demander d'exécuter License Key Administrator à partir d'une fenêtre de commande.

Pour spécifier un ou plusieurs serveurs de licences ou un groupe de serveurs redondants à partir de la ligne de commande :

1. Placez le fichier texte que votre administrateur vous a fourni dans un répertoire de votre choix.
2. Ouvrez une fenêtre de commande et accédez à ce répertoire.
3. Entrez la commande suivante :

**licadmin -fnomfichier.txt**

où *nomfichier.txt* est le fichier texte qui contient les commandes de paramétrage des licences sur votre ordinateur.

Les résultats de l'exécution de cette commande sont écrits dans un fichier d'état dont le nom est de la forme *nomfichier.txt\_STATUS*. Ce fichier est créé dans le répertoire d'où vous avez lancé la commande *licadmin*.

---

## Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement

Si la gestion des licences de vos logiciels IBM Rational fait appel à des clés flottantes, vous pouvez, grâce au mode déconnecté, les utiliser pendant une période de trois jours en dehors de votre environnement professionnel (à domicile ou en déplacement, par exemple). Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous obtenez une clé de licence flottante et que vous vous déconnectez du réseau de votre entreprise. Une fois le mode déconnecté activé, vous pouvez utiliser le logiciel pendant trois jours exactement (72 heures à compter du moment où le mode déconnecté est activé).

Par exemple, vous obtenez une licence flottante pour IBM Rational ClearCase LT à 16h00 un vendredi et vous vous déconnectez du réseau, puis rentrez chez vous. Vous comptez travailler à domicile la semaine suivante. Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous avez acquis la clé de licence flottante et que vous vous êtes déconnecté du réseau. Si vous lancez Rational ClearCase LT à 15h30 le lundi suivant, vous êtes dans les temps et vous pouvez utiliser le produit jusqu'à jeudi 15h30. Si vous ne lancez pas Rational ClearCase LT avant 16h00 le lundi, vous perdez votre droit à utiliser le produit en mode déconnecté.

L'utilisation en mode déconnecté des licences flottantes gérées sur un serveur de licences UNIX n'est pas prise en charge.

Il existe deux autres possibilités d'utilisation d'un produit à domicile ou en déplacement :

- Si elles sont disponibles pour votre produit, vous pouvez utiliser des clés nominatives à la place de clés flottantes.
- Rational ClearCase LT fournit des vues instantanées (sortes de "clichés" des ressources pris à un instant donné). Les vues instantanées de votre travail ne nécessitent pas de connectivité au réseau. Par conséquent, tant que vous n'avez pas besoin de les mettre à jour, aucune clé de licence n'est nécessaire.

## **Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté**

Si le réseau de votre entreprise est lent ou très surchargé, il est possible que votre logiciel client n'obtienne pas de réponse du serveur de licences dans le délai imparti qui, par défaut, est de cinq secondes. Il passe alors automatiquement en mode d'utilisation déconnecté. Un message s'affiche dans une fenêtre pour vous le signaler.

A compter de l'édition 2001A, il est possible de changer le délai au terme duquel votre application IBM passe en mode déconnecté. La valeur par défaut est de cinq secondes. Pour spécifier une autre valeur :

1. Dans le registre Windows, créez une clé DWORD :  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\  
DisconnectTimeout
2. Modifiez la valeur (décimale) de manière à la rendre supérieure à cinq secondes.



---

## Chapitre 11. Changer l'ordre d'utilisation des licences

Les produits IBM Rational demandent les *licences* dans un ordre précis. Vous devez être conscient de l'importance de cet ordre et savoir comment le changer en cas de besoin, si votre environnement comprend un mélange de licences nominatives et de licences flottantes de produits Rational individuels et d'éditions particulières de Rational Suite. Pour bien comprendre les explications qui suivent, vous devez connaître la définition des différents types de licences. A cet effet, reportez-vous aux sections «Définition des types de licences», à la page 6 et «Clés de produits individuels et clés Rational Suite», à la page 9.

---

### Comprendre l'ordre d'utilisation des licences

Par défaut, un produit IBM Rational utilisant IBM Rational Common Licensing (basé sur FLEXlm) demande les licences dans l'ordre suivant :

1. Licence nominative avant une licence flottante. Un produit IBM Rational demande une licence nominative avant de demander une licence flottante, qu'il s'agisse d'un produit individuel ou faisant partie d'une édition de Rational Suite.
2. Licence de produit individuel avant une licence Rational Suite. Par exemple, IBM Rational Purify est vendu comme produit membre de différentes éditions de Rational Suite, mais aussi comme produit autonome. Face à un groupe de licences nominatives et de licences flottantes, Purify demandera d'abord une licence Purify, puis, si aucune n'est disponible, il demandera les licences de différentes éditions de Rational Suite dans un ordre précis.
3. Licence de la dernière édition de Rational Suite installée.

L'ordre d'utilisation des clés de licences a changé pour la version 7.0 des produits IBM Rational. Dans les éditions antérieures à la 7.0, lorsqu'un produit faisant partie d'une édition de Rational Suite était installé, l'application Rational License Key Administrator (LKAD) tentait d'abord d'obtenir une clé de licence correspondant à cette édition de Rational Suite. Si aucune n'était disponible, LKAD recherchait alors une clé correspondant au produit lui-même.

Dans LKAD, vous pouvez utiliser la fonction Ordre d'utilisation des licences pour modifier l'ordre de demande des licences des produits édition 7.0 ou faire en sorte que l'application ne recherche aucune clé Rational Suite.

Le tableau suivant indique, pour chaque produit IBM Rational faisant appel aux services de Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm), dans quel ordre par défaut sont demandées les licences.

Tableau 17. Ordre d'utilisation des licences appliqué par défaut

| Produit IBM Rational | Ordre de demande par défaut (priorité décroissante)                                                                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ClearCase            | ClearCase                                                                                                                                                                                                              |
| ClearCase LT         | ClearCase LT, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime   |
| ClearQuest           | ClearQuest, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime     |
| ProjectConsole       | ProjectConsole, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime |
| Purify               | Purify, PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite TestStudio, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime                                                                  |
| PurifyPlus           | PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime                                                                                                     |
| Quantify             | Quantify, PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite TestStudio, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime                                                                |
| PureCoverage         | PureCoverage, PurifyPlus, Rational Suite Enterprise, Rational Suite TestStudio, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime                                                            |
| RequisitePro         | RequisitePro, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime   |
| Robot                | Robot, Rational Suite Enterprise, Rational TestStudio                                                                                                                                                                  |
| Rose Enterprise      | Rose Enterprise, Rational Suite Enterprise, Rational Suite DevelopmentStudio                                                                                                                                           |
| Rose DataModeler     | Rose DataModeler, Rational Suite AnalystStudio                                                                                                                                                                         |
| Rose Modeler         | Rose Modeler                                                                                                                                                                                                           |

Tableau 17. Ordre d'utilisation des licences appliqué par défaut (suite)

| Produit IBM Rational | Ordre de demande par défaut (priorité décroissante)                                                                                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rose C++             | Rose C++                                                                                                                                                                                                                   |
| Rose Professional J  | Rose Professional J                                                                                                                                                                                                        |
| Rose VB              | Rose VB                                                                                                                                                                                                                    |
| Rose RealTime        | Rose RealTime                                                                                                                                                                                                              |
| SoDA                 | SoDA for Word, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime      |
| Test RealTime        | Test RealTime                                                                                                                                                                                                              |
| TestManager          | TestManager, Robot, Rational Suite Enterprise, Rational Suite Team Unifying Platform, Rational Suite DevelopmentStudio, Rational Suite TestStudio, Rational Suite AnalystStudio, Rational Suite DevelopmentStudio RealTime |
| RUP                  | Non applicable                                                                                                                                                                                                             |
| XDE                  | Non applicable                                                                                                                                                                                                             |

Certaines situations peuvent vous conduire à modifier l'ordre d'utilisation des licences. Par exemple, vous pouvez souhaiter qu'un produit demande d'abord la clé d'une édition de Rational Suite particulière. Dans ce cas, reportez-vous à la section «Changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur», à la page 100 pour savoir comment procéder.

## RequisiteWeb et ClearQuest Web

RequisiteWeb et IBM Rational ClearQuest nécessitent des licences flottantes. Comme les autres produits IBM Rational utilisant Rational Common Licensing, ils demandent leur licence propre avant de demander la licence d'une édition Rational Suite.

## Rational Rose

Rational Rose utilise une clé de licence correspondant à sa variante installée, ou la clé d'une édition de Rational Suite incluant cette variante. Une variante particulière de Rational Rose ne peut pas fonctionner avec la clé de licence d'une variante différente. Si la variante de Rational Rose installée sur votre ordinateur ne fait pas partie de la suite dont la licence est disponible sur le serveur de licences Rational, vous ne pouvez pas inclure la licence de cette suite dans l'ordre de demande des licences pour cette variante de Rational Rose.

## Clés de licences Rational Rose dans un environnement multiplateforme

Rational Rose Enterprise peut fonctionner avec une clé de licence pour Rational Rose sur un système UNIX. Pour cela, vous devez changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur afin que Rational Rose Enterprise demande la clé Rational Rose pour système UNIX en premier.

---

## Changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur

Pour changer l'ordre suivant lequel un produit installé sur votre ordinateur demande les licences, utilisez la fonction Ordre d'utilisation des licences de License Key Administrator s'il s'agit d'un système Windows, ou le fichier License\_Map dans le cas d'un système UNIX ou Linux.

### Serveurs et ordre d'utilisation des licences

Pour changer l'ordre suivant lequel chaque produit installé sur un client demande les licences au serveur, utilisez la fonction Ordre d'utilisation des licences sur le client lui-même. Pour changer l'ordre de demande des licences pour les clients Web, utilisez cette même fonction sur le serveur Web.

Si l'ordinateur hébergeant le serveur de licences est également utilisé comme client, la fonction Ordre d'utilisation des licences s'applique uniquement aux ID utilisateur qui se connectent sur ce client. (Voir «Changer l'ordre d'utilisation des licences sur un système Windows», à la page 100 pour plus d'informations).

Autrement dit, même en présence du serveur de licences, cette fonction n'a rien de global ; elle ne peut pas servir à appliquer un même ordre d'utilisation à tous les clients et à tous les utilisateurs.

### Changer l'ordre d'utilisation des licences sur un système Windows

Vous pouvez à tout moment annuler les changements apportés à l'ordre d'utilisation des licences en cliquant sur le bouton **Rétablir l'ordre par défaut**, dans la fenêtre Ordre d'utilisation des licences.

Pour changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur :

1. Sur la barre de menus de License Key Administrator, sélectionnez **Paramètres > Ordre d'utilisation des licences**.
2. Dans la fenêtre Ordre d'utilisation des licences, assurez-vous que le produit concerné est sélectionné dans la liste **Produits installés**. Dans la liste **Ordre d'utilisation des licences**, les cases cochées indiquent quelles licences le serveur peut fournir au produit sélectionné.
3. Changez l'ordre des licences dans la liste **Ordre d'utilisation des licences** en utilisant les boutons **Haut** et **Bas**. Assurez-vous que les licences à inclure dans l'ordre de demande sont toutes cochées.
4. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :** L'ordre d'utilisation des licences que vous définissez sur votre ordinateur est associé à votre ID utilisateur. Si un autre utilisateur se connecte à votre ordinateur avec son propre ID, l'ordre d'utilisation par défaut est rétabli. Il peut alors définir un ordre différent, associé à son propre ID, qui n'affecte en rien l'ordre que vous avez défini.

### Changer l'ordre d'utilisation des licences sur un système UNIX ou Linux

Le fichier License\_Map est un fichier texte qui définit l'ordre d'utilisation des licences. Un exemplaire par défaut de ce fichier est créé et stocké dans le sous-répertoire config lorsque vous installez un produit faisant partie d'une édition de Rational Suite. Son nom peut être spécifique au produit concerné. Par exemple, dans le cas de Rational PurifyPlus pour Linux et UNIX, ce fichier porte le nom PurifyPlus\_License\_Map.

Le fichier est initialement paramétré de sorte que le système réclame une licence Rational Suite pour tous les produits. Il contient des lignes au format suivant :

```
désignation_composant désignation_produit {, désignation_produit}
```

Par exemple, la ligne initialement configurée pour Rational ClearQuest peut ressembler à ceci :

```
ClearQuest:1.0 DevelopmentStudioUNIX:1.0, standalone
```

Cette ligne indique à un client de licence ClearQuest de d'abord demander une licence Rational Suite DevelopmentStudio. Si aucune licence Rational Suite DevelopmentStudio n'est disponible, le client demande ensuite une licence ClearQuest autonome (standalone). La ligne figurant réellement dans votre fichier dépend du produit Rational Suite que vous installez et peut donc être différente de l'exemple précédent.

Vous pouvez modifier et personnaliser l'ordre d'utilisation des licences pour tous les utilisateurs ou pour des utilisateurs spécifiques.

Pour changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur :

1. Exécutez le script setup (tel que rs\_setup.csh ou rs\_setup.ksh) pour être sûr que la variable d'environnement RSU\_LICENSE\_MAP est définie.  
Cette variable d'environnement sert à désigner l'emplacement du fichier License\_Map correct. Si elle n'est pas encore définie, le script setup la configure pour pointer sur le fichier License\_Map par défaut (par exemple, config/License\_Map).
2. Ouvrez le fichier License\_Map dans un éditeur et modifiez l'ordre d'utilisation des licences.
3. Enregistrez vos modifications et fermez le fichier.

**Remarque :** Configuré correctement, le script license\_setup peut créer le fichier License\_Map. Vous pouvez aussi le créer de toutes pièces en partant d'un fichier texte vide. Veillez, dans ce cas, à lui attribuer un nom respectant le masque suivant : \*License\_Map\*.

Pour plus d'informations sur le script license\_setup, reportez-vous au Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.



---

## Chapitre 12. Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)

Si vous devez mettre à niveau vos clés de licences ou les transférer sur un autre ordinateur, votre administrateur de licences doit effectuer, sur le site License Key Center, une transaction de renvoi de clés de licences flottantes ou nominatives. Les clés de licences flottantes et nominatives sont liées à l'ID d'hôte d'un ordinateur particulier. Les produits Rational dont l'utilisation sous licence fait appel à ces clés ne peuvent pas fonctionner tant que votre administrateur de licences ne les a pas inscrits auprès du nouvel ordinateur.

---

### Renvoyer ou supprimer des clés nominatives permanentes

Utilisez la transaction de renvoi proposée sur le site License Key Center pour mettre à jour le nombre de produits inscrits à votre compte (pool de licences) avant que vous ou votre administrateur de licences ne demandiez de nouvelles clés de licences.

Pour renvoyer une clé de licence :

1. Votre administrateur de licences se charge de mener à bien la transaction de renvoi sur le site License Key Center.
2. Lorsque vous recevez de License Key Center le fichier de mise à jour, importez-le sur votre ancien ordinateur. L'importation de ce fichier constitue l'étape ultime de la transaction de renvoi. Pour plus d'informations, voir «Installer des clés de licences permanentes ou temporaires», à la page 88.

**Remarque :** Votre administrateur de licences peut renvoyer les clés de licences flottantes installées sur le serveur de licences Rational et en importer de nouvelles à la place.

---

### Déplacer des clés nominatives permanentes

Le déplacement d'une clé de licence nominative d'un ordinateur à un autre se fait en deux étapes : une transaction de renvoi de la clé de l'ancien ordinateur au site License Key Center et une autre transaction visant à obtenir de ce même site une nouvelle clé de licence pour le nouvel ordinateur. Pour éviter de confondre le fichier de mise à jour des clés de licences de l'ancien ordinateur avec le fichier de clés de licences destiné au nouvel ordinateur, demandez à votre administrateur de licences de commander les nouvelles clés de licences seulement une fois que vous avez reçu le fichier de mise à jour en question.

Pour déplacer une clé de licence d'un ordinateur à un autre :

1. Votre administrateur de licences se charge de mener à bien la transaction de renvoi sur le site License Key Center.
2. Lorsque vous recevez de License Key Center le fichier de mise à jour, importez-le sur votre ancien ordinateur. L'importation de ce fichier constitue l'étape ultime de la transaction de renvoi. Pour plus d'informations, voir «Installer des clés de licences permanentes ou temporaires», à la page 88.
3. Demandez à votre administrateur de licences de commander auprès du site License Key Center un nouveau fichier de clés de licences destiné au nouvel ordinateur.
4. Supprimez (désinstallez) le logiciel Rational de l'ancien ordinateur. Pour la procédure à suivre, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.
5. Installez le logiciel Rational sur le nouvel ordinateur.
6. Importez le nouveau fichier de clés de licences sur le nouvel ordinateur. Pour plus d'informations, voir «Installer des clés de licences permanentes ou temporaires», à la page 88.

**Remarque :** Votre administrateur de licences peut renvoyer les clés de licences flottantes installées sur le serveur de licences Rational et en importer de nouvelles à la place.



---

## **Partie 3. Configuration des clients pour les logiciels Rational Software Development Platform**



---

## Chapitre 13. Avant d'installer des clés de licences

Ce chapitre présente les tâches élémentaires à accomplir pour gérer les licences de vos produits IBM Rational basés sur Eclipse.

Le tableau 18 vous oriente vers les procédures d'entrée, d'importation et de demande de clés de licences pour vos produits IBM.

Tableau 18. Première approche d'IBM Rational Common Licensing

| Tâche                                                                                                                                                                                                       | Scénario                                                                                                                                                                                            | Procédure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obtenir votre clé de licence permanente (ou à durée limitée).<br><br>L'expression "licence à durée limitée" (de l'anglais Fixed Term License) signifie que la clé de licence intègre une date d'expiration. | Vous avez acheté des licences flottantes.                                                                                                                                                           | Utilisez votre certificat d'autorisation d'utilisation du logiciel pour formuler votre demande de clés de licences permanentes auprès de License Key Center, site Web d'IBM Rational permettant de gérer les clés de licences en ligne.<br><br>Pour plus d'informations sur l'outil License Key Center, voir le Chapitre 2, «Demander des clés de licences», à la page 15. |
| Obtenir votre clé de licence d'évaluation.                                                                                                                                                                  | Vous souhaitez évaluer un produit IBM Rational.                                                                                                                                                     | Téléchargez une copie du produit à partir du site IBM. Le téléchargement inclut une clé de licence d'évaluation dont la durée de validité est de 30 ou 60 jours, selon le produit.                                                                                                                                                                                         |
| Installer des clés de licences permanentes sur votre ordinateur client.                                                                                                                                     | Vous avez acheté et téléchargé un kit d'activation pour votre produit en version d'évaluation.                                                                                                      | Utilisez l'assistant Gérer les licences d'IBM Installation Manager pour installer vos clés de licences permanentes. Cet assistant importe, à partir du kit d'activation, la nouvelle clé de licence et son contrat.<br><br>Pour plus d'informations, voir Chapitre 14, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 111.                                        |
| Configurer votre ordinateur client afin de demander des licences flottantes au serveur de licences.                                                                                                         | Votre administrateur de licences a mis en place un serveur IBM Rational License Server dont le rôle est de servir des clés de licences flottantes aux ordinateurs clients dans votre environnement. | Demandez à votre administrateur de vous indiquer le nom du serveur de licences. Utilisez ensuite l'assistant Gérer les licences d'IBM Installation Manager pour spécifier le serveur de licences. Voir Chapitre 13, «Avant d'installer des clés de licences», à la page 107.                                                                                               |

Le tableau 19 indique à quelles sections ou pages se référer pour accomplir certaines tâches d'un niveau plus avancé. Par exemple, il est possible que vous deviez changer d'ordinateur ou que vous vouliez que votre ordinateur client demande en priorité une licence IBM Rational Software Modeler avant une licence IBM Rational Software Architect lorsque les deux produits partagent des composants.

Tableau 19. Autres tâches possibles sur un ordinateur client

| Tâche                                                                | Procédure                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Changer l'ordre dans lequel les produits IBM utilisent les licences. | Chapitre 11, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 97.                                   |
| Déplacer ou renvoyer des clés de licences.                           | Chapitre 12, «Renvoyer ou déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)», à la page 103. |
| Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement.          | «Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement», à la page 84.                                |
| Configurer des clients UNIX.                                         | Voir le guide d'installation du produit IBM Rational (UNIX) concerné.                                      |
| Configurer un serveur de licences UNIX pour des clients Windows.     | Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.                                   |

## Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement

Si la gestion des licences de vos logiciels IBM Rational fait appel à des clés flottantes, vous pouvez, grâce au mode déconnecté, les utiliser pendant une période de trois jours en dehors de votre environnement professionnel (à domicile ou en déplacement, par exemple). Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous obtenez une clé de licence flottante et que vous vous déconnectez du réseau de votre entreprise. Une fois le mode déconnecté activé, vous pouvez utiliser le logiciel pendant trois jours exactement (72 heures à compter du moment où le mode déconnecté est activé).

Par exemple, vous obtenez une licence flottante pour IBM Rational ClearCase LT à 16h00 un vendredi et vous vous déconnectez du réseau, puis rentrez chez vous. Vous comptez travailler à domicile la semaine suivante. Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous avez acquis la clé de licence flottante et que vous vous êtes déconnecté du réseau. Si vous lancez Rational ClearCase LT à 15h30 le lundi suivant, vous êtes dans les temps et vous pouvez utiliser le produit jusqu'à jeudi 15h30. Si vous ne lancez pas Rational ClearCase LT avant 16h00 le lundi, vous perdez votre droit à utiliser le produit en mode déconnecté.

L'utilisation en mode déconnecté des licences flottantes gérées sur un serveur de licences UNIX n'est pas prise en charge.

Il existe deux autres possibilités d'utilisation d'un produit à domicile ou en déplacement :

- Si elles sont disponibles pour votre produit, vous pouvez utiliser des clés nominatives à la place de clés flottantes.
- Rational ClearCase LT fournit des vues instantanées (sortes de "clichés" des ressources pris à un instant donné). Les vues instantanées de votre travail ne nécessitent pas de connectivité au réseau. Par conséquent, tant que vous n'avez pas besoin de les mettre à jour, aucune clé de licence n'est nécessaire.

## Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté

Si le réseau de votre entreprise est lent ou très surchargé, il est possible que votre logiciel client n'obtienne pas de réponse du serveur de licences dans le délai

imparti qui, par défaut, est de cinq secondes. Il passe alors automatiquement en mode d'utilisation déconnecté. Un message s'affiche dans une fenêtre pour vous le signaler.

A compter de l'édition 2001A, il est possible de changer le délai au terme duquel votre application IBM passe en mode déconnecté. La valeur par défaut est de cinq secondes. Pour spécifier une autre valeur :

1. Dans le registre Windows, créez une clé DWORD :  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\  
DisconnectTimeout
2. Modifiez la valeur (décimale) de manière à la rendre supérieure à cinq secondes.



---

## Chapitre 14. Installer des clés de licences nominatives

Ce chapitre décrit comment installer des clés de licences nominatives permanentes et à durée limitée sur des ordinateurs clients. Une clé de licence nominative est créée pour un ordinateur spécifique et ne nécessite pas de serveur de licences. Les clés de licences nominatives se prêtent à la portabilité, en particulier dans les cas de figure où certains utilisateurs travaillent sur des ordinateurs isolés du réseau ou des ordinateurs portables.

- Si vous êtes utilisateur d'un ordinateur client du réseau et avez besoin d'utiliser des clés de licences flottantes, consultez le Chapitre 15, «Configurer les ordinateurs clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes», à la page 113.
- Si vous êtes l'administrateur de licences et avez besoin d'installer des clés de licences flottantes sur un serveur de licences Rational, consultez, selon votre environnement, le Chapitre 3, «Configurer un serveur de licences sous Windows», à la page 23 ou le Chapitre 4, «Configurer un serveur de licences sous UNIX», à la page 43.

---

### Ouvrir IBM Installation Manager pour gérer des licences

L'outil IBM Installation Manager est installé avec chaque produit IBM Rational de la famille Rational Software Development Platform. Il intègre un assistant, Gérer les licences, qui offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez cet assistant pour gérer votre configuration de licences flottantes.

- Pour accéder à l'assistant Gérer les licences sur un PC client ou serveur, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Installation Manager > IBM Installation Manager**.

Pour accéder à l'aide en ligne d'Installation Manager, sélectionnez **Aide** sur sa barre de menus principale.

---

### Examiner les informations de vos licences dans l'assistant Gérer les licences

Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.

---

### Installer des clés de licences permanentes ou à durée limitée

Les clés de licences nominatives permanentes sont incluses dans le kit d'activation de produit que vous achetez. Ce kit est à télécharger à partir du site Passport Advantage. Il contient les clés de licences et le contrat de licence d'un produit spécifique.

### Importer des clés de licences nominatives permanentes

Après avoir téléchargé le kit d'activation, utilisez l'assistant Gérer les licences d'IBM Installation Manager pour importer le fichier de clés de licences destiné à votre PC.

Pour plus de détails sur l'importation d'un kit d'activation de produit, consultez l'aide en ligne d'IBM Installation Manager.





---

## Chapitre 15. Configurer les ordinateurs clients pour l'utilisation de clés de licences flottantes

Les produits IBM Rational installés sur un ordinateur client fonctionnant sous Windows peuvent extraire des clés de licences flottantes d'un serveur de licences Windows ou UNIX. Ce chapitre explique comment spécifier un serveur de licences dans l'outil IBM Installation Manager de votre ordinateur client.

**Remarque :** Le logiciel serveur de licences Rational License Server version 7.0.0.1 pour Windows ne permet pas de servir des clés de licences flottantes aux outils Rational Software Development Platform (SDP) basés sur Eclipse. Cette capacité sera disponible dans une future édition de Rational License Server.

Dans les situations suivantes, vous n'avez pas à ouvrir Installation Manager ni à spécifier de serveur de licences :

- Votre administrateur système a configuré une procédure d'installation silencieuse (mode non interactif). Cette procédure pourrait inclure une commande de post-installation spécifiant le serveur de licences à utiliser. Pour plus d'informations sur la syntaxe des commandes d'installation silencieuse, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.
- Votre administrateur peut avoir créé une zone de publication accessible sur le réseau et avoir inclus le nom du serveur de licences dans le fichier de valeurs par défaut du site. Ainsi, lorsque vous installez le produit à partir de la zone de publication, vous n'avez pas à spécifier le serveur de licences dans l'outil Installation Manager de votre ordinateur client. Pour plus d'informations sur l'installation des produits IBM Rational à partir d'une zone de publication, consultez le guide d'installation de votre produit IBM Rational (ce manuel pouvant être en anglais, il est utile de préciser que les zones de publication y sont appelées "release areas").
- Votre ordinateur est également le serveur de licences (celui sur lequel le logiciel serveur de licences Rational est installé).

Si vous possédez une licence nominative permanente que vous avez obtenue en achetant et en téléchargeant un kit d'activation de produit, reportez-vous au Chapitre 14, «Installer des clés de licences nominatives», à la page 111.

Servez-vous du tableau 20 comme guide de lecture du présent chapitre.

*Tableau 20. Tâches de gestion des licences flottantes sur les clients*

| Tâche                                                                                                                            | Procédure                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ouvrir l'assistant Gérer les licences                                                                                            | «Ouvrir IBM Installation Manager pour gérer des licences», à la page 114.                   |
| Configurer l'ordinateur client afin qu'il utilise un serveur de licences unique ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle. | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |
| Configurer l'ordinateur client afin qu'il utilise des serveurs de licences redondants.                                           | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |

Tableau 20. Tâches de gestion des licences flottantes sur les clients (suite)

| Tâche                                                                                  | Procédure                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spécifier un numéro de port dans une situation avec pare-feu.                          | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |
| Changer l'ordre de recherche des serveurs de licences.                                 | «Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational», à la page 93. |
| Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche.                                | «Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs», à la page 95.        |
| Utiliser des clés de licences flottantes pour travailler à domicile ou en déplacement. | «Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement», à la page 95.                 |

---

## Ouvrir IBM Installation Manager pour gérer des licences

L'outil IBM Installation Manager est installé avec chaque produit IBM Rational de la famille Rational Software Development Platform. Il intègre un assistant, Gérer les licences, qui offre une interface d'accès aux fonctions d'IBM Rational Common Licensing (fondé sur le logiciel FLEXlm). Utilisez cet assistant pour gérer votre configuration de licences flottantes.

Pour accéder à l'assistant Gérer les licences sur un PC client ou serveur, sélectionnez **Démarrer > Programmes > IBM Installation Manager > IBM Installation Manager**.

Pour accéder à l'aide en ligne d'Installation Manager, sélectionnez **Aide** sur sa barre de menus principale.

---

## Examiner les informations de vos licences dans l'assistant Gérer les licences

Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.

---

## Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences Rational

Entrez le nom d'hôte du serveur de licences dans l'outil IBM Installation Manager de votre ordinateur client. Auparavant, demandez à votre administrateur de licences de vous confirmer que le serveur de licences est bien démarré.

### Configurer les clients afin qu'ils utilisent un serveur de licences unique ou plusieurs serveurs fonctionnant en parallèle

La procédure suivante explique comment spécifier un ou plusieurs serveurs de licences sur votre PC client. Ne l'utilisez pas pour entrer les serveurs d'une configuration redondante.

Pour entrer les noms d'hôte des serveurs de licences sur un PC client :

1. Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.

2. Sélectionnez une version de package et cliquez sur l'option **Configurer la prise en charge des licences flottantes**.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez l'option **Activer l'application des licences flottantes**.
5. Spécifiez un ou plusieurs serveurs de licences.
  - a. Cliquez sur **Ajouter**.
  - b. Tapez le nom d'hôte du serveur de licences.
  - c. (Optionnel) Si un pare-feu est utilisé dans votre environnement, entrez une valeur dans le champ **Port**. N'affectez pas de valeur à ce port si votre administrateur ne vous le demande pas.
  - d. (Optionnel) Cliquez sur le bouton **Tester la connexion** pour vérifier que les données de connexion entrées sont correctes et que le serveur est disponible.
  - e. Cliquez sur **OK**.
  - f. Si votre administrateur système vous a communiqué les noms d'hôtes d'autres serveurs de licences, entrez chacun d'eux en répétant les étapes a à e ci-dessus. S'il s'agit d'une configuration de serveurs redondants (trois serveurs), reportez-vous à la procédure correspondante, plus bas dans ce chapitre.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. (Optionnel) Si plusieurs packages installés sur votre ordinateur partagent des composants, configurez l'ordre de demande des licences. L'ordre dans lequel vous classez les packages dans la liste déterminera l'ordre suivant lequel le logiciel tentera d'obtenir une clé de licence.
8. Cliquez sur **Terminer**.

Pour demander leur licence d'utilisation, les applications installées sur votre ordinateur sollicitent les serveurs de licences dans l'ordre suivant lequel vous les avez entrés dans l'assistant Gérer les licences d'IBM Installation Manager. Si vous souhaitez changer cet ordre, consultez la section «Changer l'ordre d'utilisation des clés de licences flottantes», à la page 116.

## Configurer les clients pour l'utilisation de serveurs de licences redondants

La configuration redondante décrite ici est un système de trois serveurs qui travaillent de concert pour gérer un pool unique de clés de licences flottantes. Si l'un des serveurs tombe en panne ou est mis hors service pour une raison quelconque, les deux autres continuent à gérer automatiquement le pool de licences.

Pour spécifier les serveurs de licences d'une configuration redondante sur un ordinateur client :

1. Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.
2. Sélectionnez une version de package et cliquez sur l'option **Configurer la prise en charge des licences flottantes**.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Assurez-vous que l'option **Activer l'application des licences flottantes** est sélectionnée.
5. Configurez les connexions aux serveurs de licences.

S'il s'agit d'une configuration redondante, trois serveurs sont utilisés. Dans ce cas, entrez chaque nom d'hôte dans ce format : *nom\_hôte1, nom\_hôte2, nom\_hôte3*, où *nom\_hôte* représente le nom du serveur. Entrez chaque numéro de port en respectant le format : *n°port\_hôte1, n°port\_hôte2, n°port\_hôte3*.

6. Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Terminer**.

## Entrer une valeur de port pour traverser un pare-feu

L'attribution d'une valeur à la propriété Port dans IBM Installation Manager est nécessaire dans le cas où votre client et le serveur de licences sont séparés par un pare-feu. N'affectez pas de valeur à ce port si votre administrateur ne vous le demande pas. Pour en savoir plus sur la gestion de licences Rational et les pare-feu, voir la section «Utiliser des licences flottantes dans un environnement avec pare-feu», à la page 39. Dans la procédure suivante, on suppose que l'administrateur de licences vous a communiqué le numéro de port du processus (démon) du fournisseur Rational.

Pour spécifier un numéro de port sur un ordinateur client :

1. Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.
2. Sélectionnez une version de package et cliquez sur l'option **Configurer la prise en charge des licences flottantes**.
3. Pour chaque serveur spécifié dans la table, cliquez sur **Editer**.
4. Tapez la valeur requise dans le champ **Port**. N'affectez pas de valeur à ce port si votre administrateur ne vous le demande pas.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Terminer**.

## Changer l'ordre d'utilisation des clés de licences flottantes

Dans certains cas, il peut être nécessaire de personnaliser l'ordre dans lequel les licences flottantes sont utilisées par vos packages installés. Par exemple, vous pouvez souhaiter qu'un composant partagé dans un package demande en priorité la clé de licence d'un produit spécifique.

Pour changer l'ordre par défaut d'utilisation des clés de licences :

1. Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.
2. Sélectionnez une version de package et cliquez sur l'option **Configurer la prise en charge des licences flottantes**.
3. Cliquez sur **Suivant**, puis à nouveau sur **Suivant**.
4. Sur la page **Ordre d'utilisation des licences**, ajoutez si nécessaire un package partagé à la liste.
  - a. Cliquez sur **Ajouter**.
  - b. Tapez le nom du package et son numéro de version.
  - c. Cliquez sur **OK**.
5. Sélectionnez un nom de package et utilisez les boutons fléchés pour le déplacer dans la liste et modifier ainsi l'ordre d'extraction des clés de licences flottantes. Le package figurant en premier dans la liste est celui dont la clé de licence sera demandée en priorité pour les composants partagés. Si cette clé n'est pas disponible, celle du package suivant sera demandée, et ainsi de suite.
6. Cliquez sur **Terminer**.

## Changer l'ordre de recherche des serveurs

Vous pouvez changer l'ordre dans lequel les applications Rational installées sur votre ordinateur client accèdent aux serveurs de licences. La liste des serveurs de licences est visible dans l'assistant Gérer les licences. Changer l'ordre de recherche des serveurs n'affecte en rien l'ordre dans lequel les produits IBM Rational demandent les *licences* à un serveur (il s'agit de deux choses différentes). Si plusieurs packages installés sur votre ordinateur partagent des composants, reportez-vous au Chapitre 16, «Changer l'ordre d'utilisation des licences», à la page 119.

Si vous souhaitez modifier l'ordre de recherche des serveurs de licences, sélectionnez un serveur dans la liste et cliquez sur le bouton **Haut** ou **Bas** (icônes fléchées) pour changer sa position. Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Terminer** pour rendre effective la modification.

## Retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs

Si votre administrateur système vous signale que l'un des serveurs de licences Rational doit être mis hors ligne, vous pouvez l'exclure momentanément de l'ordre de recherche des serveurs ; il continuera à être référencé dans IBM Installation Manager et pourra être réincorporé ultérieurement dans la liste.

Pour retirer un serveur de licences de l'ordre de recherche des serveurs :

1. Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.
2. Sélectionnez une version de package et cliquez sur l'option **Configurer la prise en charge des licences flottantes**.
3. Pour chaque serveur à exclure de la table, cliquez sur **Supprimer**.
4. Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Terminer**.

---

## Utiliser des clés de licences à domicile ou en déplacement

Si la gestion des licences de vos logiciels IBM Rational fait appel à des clés flottantes, vous pouvez, grâce au mode déconnecté, les utiliser pendant une période de trois jours en dehors de votre environnement professionnel (à domicile ou en déplacement, par exemple). Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous obtenez une clé de licence flottante et que vous vous déconnectez du réseau de votre entreprise. Une fois le mode déconnecté activé, vous pouvez utiliser le logiciel pendant trois jours exactement (72 heures à compter du moment où le mode déconnecté est activé).

Par exemple, vous obtenez une licence flottante pour IBM Rational ClearCase LT à 16h00 un vendredi et vous vous déconnectez du réseau, puis rentrez chez vous. Vous comptez travailler à domicile la semaine suivante. Vous devez activer le mode déconnecté dans un délai de trois jours à compter du moment où vous avez acquis la clé de licence flottante et que vous vous êtes déconnecté du réseau. Si vous lancez Rational ClearCase LT à 15h30 le lundi suivant, vous êtes dans les temps et vous pouvez utiliser le produit jusqu'à jeudi 15h30. Si vous ne lancez pas Rational ClearCase LT avant 16h00 le lundi, vous perdez votre droit à utiliser le produit en mode déconnecté.

L'utilisation en mode déconnecté des licences flottantes gérées sur un serveur de licences UNIX n'est pas prise en charge.

Il existe deux autres possibilités d'utilisation d'un produit à domicile ou en déplacement :

- Si elles sont disponibles pour votre produit, vous pouvez utiliser des clés nominatives à la place de clés flottantes.
- Rational ClearCase LT fournit des vues instantanées (sortes de "clichés" des ressources pris à un instant donné). Les vues instantanées de votre travail ne nécessitent pas de connectivité au réseau. Par conséquent, tant que vous n'avez pas besoin de les mettre à jour, aucune clé de licence n'est nécessaire.

## **Changer le délai de déconnexion pour retarder le passage en mode déconnecté**

Si le réseau de votre entreprise est lent ou très surchargé, il est possible que votre logiciel client n'obtienne pas de réponse du serveur de licences dans le délai imparti qui, par défaut, est de cinq secondes. Il passe alors automatiquement en mode d'utilisation déconnecté. Un message s'affiche dans une fenêtre pour vous le signaler.

A compter de l'édition 2001A, il est possible de changer le délai au terme duquel votre application IBM passe en mode déconnecté. La valeur par défaut est de cinq secondes. Pour spécifier une autre valeur :

1. Dans le registre Windows, créez une clé DWORD :  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM Rational\Licensing\1.0\  
DisconnectTimeout
2. Modifiez la valeur (décimale) de manière à la rendre supérieure à cinq secondes.

---

## Chapitre 16. Changer l'ordre d'utilisation des licences

Les produits IBM Rational demandent les *licences* dans un ordre précis. Vous devez être conscient de l'importance de cet ordre et savoir comment le changer en cas de besoin, si plusieurs packages installés sur votre ordinateur partagent certains composants. Pour bien comprendre les explications qui suivent, vous devez connaître la définition des différents types de licences. Pour plus d'informations, voir «Définition des types de licences», à la page 6.

---

### Comprendre l'ordre d'utilisation des licences

Lorsque vous installez des produits IBM Rational partageant des composants dans un shell commun, vous pouvez ouvrir un produit qui, ensuite, extrait une clé de licence flottante pour un autre produit. Par exemple, supposons que Rational Software Modeler et IBM Rational Software Architect soient installés dans le même shell, C:\IBM\devtools. Ces deux packages ont été configurés pour que Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm) utilise des licences flottantes. Lorsque Rational Software Modeler tente d'obtenir une licence flottante pour les composants partagés et ne reçoit pas de réponse positive, il peut ensuite essayer d'extraire une licence Rational Software Architect.

Vous pouvez utiliser l'assistant Gérer les licences d'IBM Installation Manager pour changer l'ordre dans lequel les licences des produits version 7.0 doivent être demandées. Certaines situations peuvent vous conduire à modifier l'ordre d'utilisation des licences. Par exemple, vous pouvez souhaiter qu'un produit demande en priorité une clé de licence spécifique.

---

### Changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur

Pour changer l'ordre dans lequel un produit installé sur votre ordinateur doit demander les licences, utilisez la page Ordre d'utilisation des licences, dans l'assistant Gérer les licences d'IBM Installation Manager.

### Serveurs et ordre d'utilisation des licences

Pour changer l'ordre dans lequel les produits installés sur un client doivent demander les licences au serveur, utilisez l'assistant Gérer les licences (page Ordre d'utilisation des licences) sur le client lui-même. Pour changer l'ordre de demande des licences pour les clients Web, utilisez cette même page de l'assistant sur le serveur Web.

## Changer l'ordre d'utilisation des licences pour vos besoins particuliers

Pour changer l'ordre d'utilisation des licences sur votre ordinateur client :

1. Dans IBM Installation Manager, sélectionnez **Fichier > Ouvrir > Gérer les licences**.
2. Sélectionnez une version de package et cliquez sur l'option **Configurer des serveurs de licences**.
3. Cliquez sur **Suivant**, puis à nouveau sur **Suivant**.
4. Changez l'ordre des licences dans la liste **Ordre d'utilisation des licences** en utilisant les boutons **Haut** et **Bas**.
5. Cliquez sur **Terminer**.

**Remarque :** L'ordre d'utilisation des licences que vous définissez sur votre ordinateur est associé à votre ID utilisateur. Si un autre utilisateur se connecte à votre ordinateur avec son propre ID, l'ordre d'utilisation par défaut est rétabli. Il peut alors définir un ordre différent, associé à son propre ID, qui n'affecte en rien l'ordre que vous avez défini.



---

## Chapitre 17. Déplacer des clés (pour les utilisateurs d'ordinateurs clients)

Si votre logiciel IBM Rational doit être transféré sur un autre ordinateur, vous devez réimporter le kit d'activation après avoir procédé à la nouvelle installation.

---

### Déplacer des clés nominatives permanentes

Si vous souhaitez transférer une installation de produit comportant une licence nominative sur un autre ordinateur, vous devez désinstaller le produit de la première machine et le réinstaller sur la seconde machine.

**Remarque :** Lors du processus de désinstallation, la clé de licence permanente est également supprimée. Assurez-vous de disposer de votre kit d'activation de produit original, car vous en aurez besoin pour réimporter la clé de licence permanente et son contrat sur la nouvelle machine. Si vous n'avez plus le kit d'activation (par exemple, vous ne l'avez pas commandé en version CD et vous n'avez pas conservé le fichier téléchargé), rendez-vous sur le site Passport Advantage et téléchargez un autre exemplaire du kit d'activation en utilisant les données de votre commande de produit d'origine pour remplir le formulaire.

Pour déplacer une clé de licence d'un ordinateur à un autre :

1. Supprimez (désinstallez) le logiciel IBM Rational de l'ancien ordinateur. Pour la procédure à suivre, reportez-vous au guide d'installation de votre produit IBM Rational.
2. Installez le logiciel Rational sur le nouvel ordinateur.
3. Sur le nouvel ordinateur, ouvrez l'outil IBM Installation Manager et importez le fichier de clé de licence à partir du kit d'activation. Pour plus d'informations, voir «Installer des clés de licences permanentes ou à durée limitée», à la page 111.



---

## Partie 4. Annexes



---

## Glossaire

### A

**ANY-HOST :** Une clé de licence délivrée pour ANY-HOST n'est pas associée à l'ID de l'ordinateur du client. Elle peut ainsi être utilisée sur n'importe quelle machine. Les clés d'évaluation, temporaires et d'urgence doivent être configurées pour être utilisables sur n'importe quel ordinateur.

### C

**Certificat de licence :** Document papier ou fichier comportant les informations dont un client a besoin pour commencer à utiliser un logiciel Rational avec une licence.

**Clé de licence :** Terme utilisé pour décrire les clés logicielles qui permettent d'exécuter des produits sous licence sur un ordinateur. On distingue plusieurs types de clés de licences : permanent, temporaire, évaluation, urgence et à durée limitée.

**Clé d'évaluation :** Clé temporaire permettant à un client (société ou particulier) d'utiliser et d'évaluer un logiciel IBM Rational pour une durée déterminée. Elle est utilisable sur n'importe quel hôte et est incluse avec la copie d'évaluation du logiciel IBM Rational que vous téléchargez à partir du site [ibm.com](http://ibm.com) (les produits Rational ne sont pas tous proposés en version d'évaluation). Les clés d'évaluation peuvent être nominatives ou flottantes. Une clé d'évaluation nominative s'installe directement sur l'ordinateur de l'utilisateur final et permet d'utiliser le logiciel concerné pendant la période spécifiée dans la clé elle-même. Une clé d'évaluation flottante s'installe sur un serveur de licences et peut alors être partagée par plusieurs utilisateurs pendant la période spécifiée dans la clé elle-même.

**Clé permanente :** Clé de licence permettant au client d'utiliser un produit IBM Rational indéfiniment (sans limite de durée). Les clés permanentes peuvent être nominatives ou flottantes. Les clés nominatives permanentes sont installées sur les ordinateurs clients. Les clés flottantes permanentes sont installées sur un serveur de licences.

**Remarque :** Une clé à durée limitée est une variante de clé permanente, mais elle a une date d'expiration. Voir *Licence à durée limitée*.

**Clé temporaire :** Voir aussi Clé d'évaluation. Clé de licence à court terme permettant à un client d'exécuter temporairement un produit IBM Rational. Les clés temporaires peuvent être nominatives ou flottantes. Une clé temporaire nominative s'installe directement sur l'ordinateur de l'utilisateur final et permet d'utiliser le logiciel concerné pendant la période spécifiée dans la clé elle-même. Une clé temporaire flottante s'installe sur un serveur de licences et est utilisable sur n'importe quel hôte jusqu'à la date d'expiration spécifiée.

**Code de clé de licence :** Code chiffré servant à faire respecter un contrat de licence.

**Code de clé permanente :** Code chiffré qui permet à un client d'exécuter un produit IBM Rational particulier en utilisant une clé permanente.

**Code de clé temporaire :** Code chiffré qui permet à un client d'exécuter un produit IBM Rational particulier en utilisant une clé temporaire.

### L

**Licence :** Droit d'utiliser légalement un produit. Lorsqu'un client achète un produit IBM Rational, il reçoit une licence. Toutefois, pour pouvoir utiliser ce produit, il lui faut une clé de licence installée soit sur un serveur de licences, soit sur un poste de travail (ordinateur client).

**Licence à durée limitée :** Variante d'une clé permanente. Elle est délivrée à un site ou une société pour permettre à ses employés d'utiliser des produits IBM Rational pour une durée déterminée.

**Licence flottante :** Type de licence qui associe des produits à un serveur de licences. Un ordinateur client obtient du serveur la licence adéquate lorsqu'il a besoin d'exécuter un exemplaire d'un produit IBM Rational. Plusieurs clients

peuvent se partager le pool de licences flottantes. Une licence est accordée par client et par produit. Les licences flottantes sont installées sur un ou plusieurs serveurs de licences et sont généralement administrées par l'administrateur système.

**Licence flottante nominative :** Licence de type similaire aux licences flottantes, à ceci près que l'administrateur de licences l'affecte à des utilisateurs spécifiques. Seuls les utilisateurs désignés peuvent demander ce type de licence flottante au serveur de licences. Les licences flottantes nominatives sont disponibles uniquement pour les produits Purify, Quantify et PureCoverage.

**Licence nominative :** Type de licence qui associe un produit à un ordinateur particulier. Anciennement appelée licence fixe (de l'anglais node-locked). Généralement, IBM Rational délivre une licence nominative par exemplaire du produit.

**License Key Administrator :** Programme écrit par Rational, qui fournit au client une interface avec le système de gestion commune des licences (Common Licensing) d'IBM Rational. License Key Administrator (ou LKAD) est installé dès lors qu'un produit IBM Rational est installé sur un système Windows. Il est également installé en même temps que le logiciel serveur de licences IBM Rational License Server, sur la machine choisie pour héberger et distribuer les licences flottantes.

**License Key Center :** Site Web d'IBM Rational servant d'outil de gestion en ligne des licences. Les clients peuvent utiliser cet outil pour demander des clés de licences permanentes et renvoyer des clés de licences à leur compte IBM Rational.

**LKAD :** Abréviation de License Key Administrator.

## T

**Type de clé :** L'attribution des licences nominatives et flottantes peut être contrôlée au moyen de différents types de clés de licences. On distingue deux types principaux : les clés temporaires et les clés permanentes. Les clés d'évaluation et les clés d'urgence sont des variantes de clés temporaires. Les clés de licences à durée limitée sont des variantes de clés permanentes. Chaque type de clé correspond à des règles et stratégies métier différentes.

**Type de licence :** Les types de licences reconnus sont les licences nominatives et les licences flottantes. Voir aussi *Type de clé*.

## U

**Utilisateur :** IBM Rational Common Licensing (fondé sur FLEXlm) extrait des licences pour le compte d'un "utilisateur". Le terme "utilisateur" se définit comme suit :

- Sous Windows, l'"utilisateur" est l'ID d'ouverture de session Windows.
- Sous UNIX, l'"utilisateur" est le nom du compte de la personne qui exécute le shell UNIX.
- Dans les produits Web, l'"utilisateur" est l'ID de connexion aux produits.

---

## Annexe. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing  
Tour Descartes  
92066 Paris-La Défense Cedex 50  
France

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

IBM World Trade Asia Corporation Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japon

**Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales.** LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation  
Department BCFB  
20 Maguire Road  
Lexington, MA 02421  
Etats-Unis

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

#### LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation IBM.



Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

(c) (nom de votre société) (année). Des segments de code sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. (c) Copyright IBM Corp. \_indiquez ici la ou les années\_. All rights reserved.

D'autres mentions légales figurent dans le fichier `legal_information.html` se trouvant dans le répertoire d'installation de vos logiciels Rational.

#### Marques

AIX, ClearCase, ClearCase Attache, ClearCase MultiSite, ClearDDTS, ClearGuide, ClearQuest, DB2, DB2 Universal Database, DDTS, Domino, IBM, Lotus Notes, MVS, Notes, OS/390, Passport Advantage, ProjectConsole Purify, Rational, Rational Rose, Rational Suite, Rational Unified Process, RequisitePro, RUP, S/390, SoDA, SP1, SP2, Team Unifying Platform, WebSphere, XDE et z/OS sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.



---

# Index

## C

- certificat de licence 4
- clés de licences
  - administrer 61
  - avant l'installation 81
  - clés flottantes 113
  - de produits individuels et de suites 9
  - flottantes et flottantes
    - nominatives 91
  - mise à niveau 83
  - nominatives 87, 111
  - ordre d'utilisation des licences 97, 119
  - permanentes 88, 111
  - pour utilisation à domicile ou en déplacement 84, 108
  - renvoyer ou déplacer 103, 121
  - temporaires ou d'évaluation 89
- commandes du gestionnaire de licences 56
- conventions typographiques x

## D

- dépannage 69
  - clés de licences 70
  - données saisies dans License Key Center 70
  - ID d'hôte 70
  - licences flottantes 69
  - licences nominatives 69
  - messages d'erreur 72
  - mises à niveau 71
  - notes techniques 78
  - serveur de licences sous Windows 75

## I

- IBM Rational Common Licensing 3
  - composants 63
  - configurations de gestion des licences 14
  - demander des clés de licences 15, 20
  - et Rational ClearCase 10
  - et Rational ClearQuest MultiSite 11
  - recevoir des clés de licences 21
  - types de clés de licences 8
  - types de licences 6
- ID d'hôte 19
  - le déterminer sur un PC Windows 19
  - le déterminer sur un serveur UNIX 20
- informations sur les licences 87, 111, 114

## L

- License Key Administrator 82
  - ligne de commande 95
  - ligne de commande sous Windows 33
  - privilèges d'administrateur 83
- License Key Center 15
  - accéder à l'outil en ligne 15
  - gérer les clés de licences 15
    - clés de licences permanentes 17

## R

- rép-base-ccase, répertoire x
- rép-base-cquest, répertoire x

## S

- serveurs de licences
  - configuration d'un client 114
  - configurer l'ordre de recherche 94, 117
  - configurer les clients pour leur utilisation 93
  - configurer pour Linux ou UNIX
    - clés de licences flottantes 44
  - configurer pour UNIX 43
    - déplacer ou supprimer des clés de licences 57
  - configurer pour Windows 23
    - clés de licences flottantes 30
    - clés de licences nominatives 31
    - installer le logiciel serveur 27
    - licences flottantes 24
    - serveurs de licences
      - redondants 38
      - serveurs Web 36
    - démarrer sous Windows 32
    - installer sous UNIX 46
      - serveurs de licences
        - redondants 53
    - supprimer le logiciel serveur d'un ordinateur UNIX 58
    - supprimer le logiciel serveur d'un ordinateur Windows 41
  - support client xi

## T

- typographie, conventions x







GI11-0275-01

