

IBM Director 4.20



# Guide d'installation et de configuration



IBM Director 4.20



# Guide d'installation et de configuration

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe C, «Remarques», à la page 271.

**Remarque**

Certaines captures d'écrans de ce manuel ne sont pas disponibles en français à la date d'impression.

**Troisième édition - août 2004**

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT". IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

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 2004. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2004. All rights reserved.

---

# Table des matières

<b>Figures</b> . . . . .	vii
<b>Tableaux</b> . . . . .	xi
<b>Avis aux lecteurs canadiens</b> . . . . .	xiii
<b>Préface</b> . . . . .	xv
Présentation de ce manuel . . . . .	xv
Consignes utilisées dans le présent manuel . . . . .	xvi
Documentation relative à IBM Director . . . . .	xvii
Ressources IBM Director sur Internet . . . . .	xvii
<hr/>	
<b>Partie 1. Présentation d'IBM Director.</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Chapitre 1. Présentation d'IBM Director</b> . . . . .	<b>3</b>
Environnement IBM Director . . . . .	3
Composants d'IBM Director. . . . .	4
Fonctions de l'agent IBM Director . . . . .	6
Extensions IBM Director . . . . .	8
Licences . . . . .	11
Mise à niveau d'IBM Director à partir d'une version antérieure . . . . .	12
<b>Chapitre 2. Conditions requises pour l'installation d'IBM Director</b> . . . . .	<b>13</b>
Configuration matérielle requise. . . . .	13
Systèmes d'exploitation pris en charge . . . . .	15
Configuration réseau requise. . . . .	19
Navigateurs Web pris en charge pour l'accès par le Web . . . . .	22
Applications de base de données prises en charge . . . . .	22
<b>Chapitre 3. Planification de l'installation d'IBM Director</b> . . . . .	<b>25</b>
Considérations d'ordre général sur la planification . . . . .	25
Gestion des processeurs de gestion du système . . . . .	26
Configuration d'une infrastructure de déploiement BladeCenter . . . . .	32
Préparation de la base de données IBM Director . . . . .	33
Sécurité d'IBM Director . . . . .	38
<hr/>	
<b>Partie 2. Installation d'IBM Director</b> . . . . .	<b>43</b>
<b>Chapitre 4. Installation du serveur IBM Director.</b> . . . . .	<b>45</b>
Préparation de l'installation du serveur IBM Director sur un serveur xSeries . . . . .	45
Installation du serveur IBM Director sous i5/OS . . . . .	47
Installation du serveur IBM Director sur Linux . . . . .	48
Installation du serveur IBM Director sur Windows . . . . .	50
<b>Chapitre 5. Installation de la console IBM Director</b> . . . . .	<b>67</b>
Installation de la console IBM Director sous Linux . . . . .	67
Installation de la console IBM Director sous Windows . . . . .	68
<b>Chapitre 6. Installation de l'agent IBM Director</b> . . . . .	<b>73</b>
Préparation de l'installation de l'agent IBM Director sur un serveur xSeries. . . . .	73
Installation de l'agent IBM Director sous AIX . . . . .	76
Installation de l'agent IBM Director sous i5/OS . . . . .	76

Installation de l'agent IBM Director sous Linux . . . . .	77
Installation de l'agent IBM Director sur NetWare. . . . .	79
Installation de l'agent IBM Director sous Windows (32 bits) . . . . .	82
Installation de l'agent IBM Director sous Windows (64 bits) . . . . .	89

---

**Partie 3. Configuration d'IBM Director. . . . . 97**

<b>Chapitre 7. Configuration d'IBM Director . . . . .</b>	<b>99</b>
Démarrage de la console IBM Director . . . . .	99
Utilisation de l'assistant de plan d'événement . . . . .	100
Reconnaissance des systèmes, unités et objets gérés . . . . .	106
Attribution d'autorisations aux utilisateurs IBM Director . . . . .	110
Configuration des paramètres de sécurité. . . . .	116
Configuration du déploiement de logiciels. . . . .	121
 <b>Chapitre 8. Configuration d'un boîtier IBM BladeCenter . . . . .</b>	 <b>129</b>
Reconnaissance d'un boîtier BladeCenter . . . . .	129
Utilisation de l'assistant de déploiement BladeCenter . . . . .	133
 <b>Chapitre 9. Installation des extensions IBM Director . . . . .</b>	 <b>149</b>
Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion	149
Installation du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition)	150
Préparation de l'installation des extensions Server Plus Pack sur les systèmes gérés . . . . .	152
Installation des extensions IBM Director Server Plus Pack sur les systèmes gérés . . . . .	153

---

**Partie 4. Mise à niveau d'IBM Director . . . . . 163**

<b>Chapitre 10. Mise à niveau du serveur IBM Director. . . . .</b>	<b>165</b>
Préparation de la mise à niveau du serveur IBM Director sur un serveur xSeries . . . . .	165
Mise à niveau du serveur IBM Director sous Linux . . . . .	168
Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows . . . . .	170
 <b>Chapitre 11. Mise à niveau de la console IBM Director . . . . .</b>	 <b>181</b>
Mise à niveau de la console IBM Director sous Linux . . . . .	181
Mise à jour de la console IBM Director sous Windows . . . . .	183
 <b>Chapitre 12. Mise à niveau de l'agent IBM Director . . . . .</b>	 <b>189</b>
Préparation de la mise à niveau de l'agent IBM Director sur un serveur xSeries	189
Mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide des procédures d'installation standard . . . . .	192
Mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de la tâche de déploiement de logiciels . . . . .	210

---

**Partie 5. Maintenance et résolution des incidents. . . . . 217**

<b>Chapitre 13. Modification et désinstallation d'IBM Director . . . . .</b>	<b>219</b>
Modification d'une installation d'IBM Director . . . . .	219
Désinstallation d'IBM Director . . . . .	227
 <b>Chapitre 14. Résolution des incidents IBM Director . . . . .</b>	 <b>231</b>
Installation, mises à niveau et désinstallation . . . . .	231
Serveur IBM Director . . . . .	234

Console IBM Director . . . . .	238
Agent IBM Director . . . . .	242
Systèmes gérés sous Windows . . . . .	243
Tâches IBM Director . . . . .	244
Déploiement de logiciels . . . . .	248
Accès par le Web . . . . .	250
Systèmes exploitant des langages DBCS. . . . .	251
<b>Chapitre 15. Obtention d'aide et d'assistance technique . . . . .</b>	<b>253</b>
Avant d'appeler . . . . .	253
Utilisation de la documentation . . . . .	254
Recherche d'aide et d'informations sur le Web. . . . .	254
Service et support de logiciels . . . . .	254

---

**Partie 6. Annexes . . . . . 255**

<b>Annexe A. Sécurité de l'agent et du serveur IBM Director . . . . .</b>	<b>257</b>
Fonctionnement de l'authentification . . . . .	257
Sécurisation des systèmes gérés. . . . .	259
Modification des accès ou des états de sécurité . . . . .	262
Gestion des clés . . . . .	264
<b>Annexe B. Récapitulatif terminologique et liste d'abréviations . . . . .</b>	<b>265</b>
Récapitulatif de la terminologie IBM Director . . . . .	265
Abréviations . . . . .	265
<b>Annexe C. Remarques . . . . .</b>	<b>271</b>
Note d'édition . . . . .	272
Marques . . . . .	272
<b>Glossaire . . . . .</b>	<b>273</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>283</b>





# Figures

1. Composants matériels d'un environnement IBM Director . . . . .	4
2. Composants logiciels d'un environnement IBM Director . . . . .	5
3. Exemple de réseau de déploiement BladeCenter . . . . .	32
4. Installation du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Server Plus Pack" . . . . .	51
5. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	52
6. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	53
7. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Installation du Server Plus Pack . . . . .	54
8. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Fenêtre "Informations relatives au compte de service IBM Director" . . . . .	55
9. Installation du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de chiffrement" . . . . .	56
10. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" . . . . .	57
11. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" . . . . .	58
12. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" . . . . .	59
13. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration de la base de données IBM Director" . . . . .	60
14. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre "Configuration de la base de données DB2 Universal Database" . . . . .	61
15. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre " Configuration de la base de données DB2 Universal Database" . . . . .	62
16. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre "Configuration de la base de données Microsoft SQL Server IBM Director" . . . . .	62
17. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre "Configuration de la base de données Oracle" . . . . .	63
18. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre "Configuration de la base de données Oracle" . . . . .	64
19. Installation de la console IBM Director : Fenêtre "Server Plus Pack" . . . . .	69
20. Installation de la console IBM Director : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	69
21. Installation de la console IBM Director : Installation du gestionnaire ServeRAID . . . . .	70
22. Installation de la console IBM Director : Installation de Server Plus Pack . . . . .	71
23. Installation de l'agent IBM Director sur NetWare : Fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination" . . . . .	80
24. Installation de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez les composants" . . . . .	80
25. Installation de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" . . . . .	81
26. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	83
27. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	84
28. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité" . . . . .	84
29. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" . . . . .	85
30. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" . . . . .	86
31. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" . . . . .	87
32. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	90
33. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité" . . . . .	91
34. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" . . . . .	92
35. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" . . . . .	93
36. Fenêtre "Connexion à IBM Director" . . . . .	99

37. Console IBM Director . . . . .	100
38. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Bienvenue dans l'assistant de plan d'événement"	101
39. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Sélectionner les filtres d'événements" . . . . .	101
40. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Sélectionner la notification" . . . . .	102
41. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Appliquer le plan d'événement" . . . . .	104
42. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Reconnaître tous les systèmes et unités" . . . . .	105
43. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Vérifier le résumé de vos sélections" . . . . .	106
44. Fenêtre "Préférences de reconnaissance" . . . . .	108
45. Fenêtre "Ajouter des processeurs de gestion" . . . . .	109
46. Console IBM Director : Sous-fenêtre Contenu du groupe . . . . .	110
47. Fenêtre "Gestion des utilisateurs" . . . . .	111
48. Fenêtre "Editeur de paramètres par défaut d'utilisateur" . . . . .	112
49. Fenêtre "Gestion des utilisateurs" . . . . .	113
50. Fenêtre "Editeur d'utilisateur" : Page "Propriétés de l'utilisateur" . . . . .	113
51. Fenêtre "Editeur d'utilisateur" : Page "Droits" . . . . .	114
52. Fenêtre "Editeur d'utilisateur" : Page "Accès aux groupes" . . . . .	114
53. Fenêtre "Editeur d'utilisateur" : Page "Accès aux tâches" . . . . .	116
54. Console IBM Director : Fenêtre "Ajouter une ressource partagée" . . . . .	123
55. Console IBM Director : Page "Déploiement de logiciels" . . . . .	125
56. Console IBM Director : Fenêtre "Préférences de déploiement" . . . . .	126
57. Console IBM Director : Fenêtre "Ajouter une ressource partagée" . . . . .	127
58. Console IBM Director : Sous-fenêtre Contenu du groupe . . . . .	130
59. Fenêtre "Ajouter Boîtier BladeCenter" . . . . .	131
60. Fenêtre "Interfaces réseau du module de gestion" . . . . .	132
61. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Bienvenue dans l'assistant de déploiement BladeCenter" . . . . .	135
62. Assistant de déploiement BladeCenter : "Connexion au module de gestion BladeCenter"	136
63. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour le module de gestion" . . . . .	137
64. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Configuration des propriétés du module de gestion" . . . . .	138
65. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Configuration des protocoles du module de gestion" . . . . .	139
66. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Configuration des paramètres IP" . . . . .	140
67. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour les modules de commutation" . . . . .	141
68. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Configuration du module de commutation"	142
69. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Déploiement des systèmes d'exploitation sur les serveurs lame" . . . . .	144
70. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Configuration des règles de déploiement"	145
71. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Résumé de la configuration" . . . . .	146
72. Sous-fenêtre Tâches de la console IBM Director : Profil de l'assistant de déploiement BladeCenter . . . . .	147
73. Installation du gestionnaire de capacités sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de Destination" . . . . .	155
74. Installation du gestionnaire de capacités sous NetWare : Fenêtre "Démarrage de la copie des fichiers" . . . . .	155
75. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels (Standard Edition)" . . . . .	157
76. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels (Premium Edition)" . . . . .	158
77. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director" . . . . .	158
78. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine" . . . . .	159
79. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine" . . . . .	159

80. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director" . . . . .	160
81. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director" . . . . .	160
82. Tous les modules de déploiement de logiciels : IBM Director Server Plus Pack . . . . .	161
83. Planification de l'installation d'un module logiciel : Fenêtre "Nouveau travail planifié" . . . . .	162
84. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Server Plus Pack" . . . . .	171
85. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions". . . . .	172
86. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions". . . . .	173
87. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Installation de Server Plus Pack . . . . .	174
88. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Informations relatives au compte de service IBM Director". . . . .	175
89. Installation du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de chiffrement" . . . . .	176
90. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" . . . . .	177
91. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" . . . . .	177
92. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" . . . . .	178
93. Mise à niveau de la console IBM Director sous Windows : Fenêtre "Server Plus Pack" . . . . .	184
94. Mise à niveau de la console IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions". . . . .	185
95. Mise à niveau de la console IBM Director : Installation du gestionnaire ServeRAID . . . . .	186
96. Mise à niveau de la console IBM Director : Installation de Server Plus Pack . . . . .	187
97. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez les composants" . . . . .	195
98. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions". . . . .	197
99. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions". . . . .	198
100. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité" . . . . .	199
101. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" . . . . .	200
102. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" . . . . .	201
103. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" . . . . .	202
104. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" . . . . .	205
105. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité" . . . . .	206
106. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" . . . . .	207
107. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" . . . . .	208
108. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels Manager" (Standard Edition) . . . . .	211
109. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels Manager" (Premium Edition) . . . . .	211
110. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director" . . . . .	212
111. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine" . . . . .	212
112. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine" . . . . .	213
113. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director" . . . . .	213
114. Création de modules logiciels : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director" . . . . .	214
115. Tous les modules de déploiement de logiciels : Mise à jour de l'agent IBM Director . . . . .	214
116. Planification de l'installation d'un module logiciel : Fenêtre "Nouveau travail planifié" . . . . .	215

117. Modification de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination" . . . . .	225
118. Modification de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez les composants" . . . . .	225
119. Fenêtre "Maintenance du programme" . . . . .	227
120. Fenêtre "Demande d'accès aux systèmes" . . . . .	262

## Tableaux

1. Systèmes compatibles Intel et serveurs lame @server JS20 - Configuration matérielle minimale	13
2. Serveurs iSeries - Configuration matérielle minimale . . . . .	15
3. Serveurs iSeries - Produits et options requis. . . . .	15
4. Systèmes d'exploitation pris en charge pour les extensions Server Plus Pack installées sur les systèmes gérés . . . . .	18
5. Versions de protocole réseau prises en charge. . . . .	19
6. Types de transmission de données et protocoles réseau pris en charge . . . . .	19
7. Ports utilisés par IBM Director . . . . .	21
8. Applications de base de données prises en charge par IBM Director. . . . .	22
9. Communication interne entre les processeurs de gestion du système et le serveur IBM Director	28
10. Fonctions de l'agent IBM Director permettant le traitement des alertes internes . . . . .	29
11. Processeurs de service de passerelle - Communication avec les processeurs de gestion du système via un réseau d'interconnexion ASM . . . . .	30
12. Chemins pour les alertes externes . . . . .	31
13. Stratégies de transmission des alertes externes . . . . .	31
14. Groupes d'utilisateurs IBM Director . . . . .	39
15. Données échangées entre le serveur IBM Director et l'agent IBM Director selon l'état du chiffrement . . . . .	41
16. Installation du serveur IBM Director : pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux	46
17. Installation du serveur IBM Director : fichiers source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus . . . . .	46
18. Installation de l'agent IBM Director : pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux	74
19. Installation de l'agent IBM Director : Fichiers source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus . . . . .	74
20. Logiciel IBM Active PCI nécessaire pour l'exécution d'Active PCI Manager . . . . .	152
21. Pilotes de carte réseau nécessaires à l'exécution de l'interface de gestion de la tolérance aux pannes . . . . .	152
22. Mise à niveau du serveur IBM Director : Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux. . . . .	166
23. Mise à niveau du serveur IBM Director : Fichiers source pour LM78 et SMBus . . . . .	167
24. Mise à niveau de l'agent IBM Director : Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux	190
25. Mise à niveau de l'agent IBM Director : Fichiers source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus . . . . .	191
26. Paramètres de la commande dirunins. . . . .	230
27. Incidents pouvant survenir lors de l'installation . . . . .	231
28. Incidents pouvant survenir lors de la mise à niveau. . . . .	232
29. Incidents pouvant survenir lors de la désinstallation . . . . .	233
30. Incidents susceptibles de survenir sur le serveur IBM Director. . . . .	234
31. Incidents susceptibles de survenir sur la console IBM Director . . . . .	238
32. Incidents susceptibles de survenir sur l'agent IBM Director . . . . .	242
33. Incidents susceptibles de survenir sur des systèmes gérés, exploitant Windows . . . . .	243
34. Incidents liés aux tâches IBM Director . . . . .	244
35. Incidents liés au déploiement de logiciels . . . . .	248
36. Incidents liés à l'accès par le Web . . . . .	250
37. Incidents susceptibles de survenir sur des systèmes exploitant des langues DBCS . . . . .	251
38. Etat initial de la sécurité de l'agent IBM Director . . . . .	258
39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director . . . . .	265



---

## Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

### Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

### Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

### Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.








### OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

### Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

### Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

### Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.



---

# Préface

Ce manuel fournit des informations sur l'installation et la configuration d'IBM Director 4.20. Outre une présentation générale d'IBM Director 4.1 et des conditions requises pour l'utilisation de ce logiciel, ce manuel traite des thèmes suivants :

- Planification d'un environnement IBM Director
- Installation d'IBM Director et de ses extensions
- Mise à niveau d'IBM Director, de la version 3.1 ou supérieure à la version 4.20.
- Configuration d'IBM Director

Ce manuel comprend également des informations sur la sécurité d'IBM Director, ainsi que la résolution des incidents susceptibles d'être rencontrés lors de son utilisation.

---

## Présentation de ce manuel

Le Chapitre 1, «Présentation d'IBM Director», à la page 3 offre une présentation générale d'IBM Director, décrivant notamment ses composants, ses fonctions et ses extensions.

Le Chapitre 2, «Conditions requises pour l'installation d'IBM Director», à la page 13 contient des informations de base concernant IBM Director. Celles-ci comprennent les conditions requises concernant les systèmes et les réseaux, les systèmes d'exploitation et les applications de bases de données pris en charge, des informations sur le compte utilisateur IBM, ainsi qu'une présentation des fonctions de sécurité d'IBM Director.

Le Chapitre 3, «Planification de l'installation d'IBM Director», à la page 25 décrit la planification de l'environnement IBM Director. Il contient également des instructions sur l'utilisation des processeurs de gestion du système, la configuration d'une infrastructure de déploiement BladeCenter et la configuration d'une base de données associée à IBM Director.

Le Chapitre 4, «Installation du serveur IBM Director», à la page 45 contient des instructions permettant l'installation du serveur IBM Director.

Le Chapitre 5, «Installation de la console IBM Director», à la page 67 contient des instructions permettant l'installation de la console IBM Director.

Le Chapitre 6, «Installation de l'agent IBM Director», à la page 73 contient des instructions permettant l'installation de l'agent IBM Director.

Le Chapitre 7, «Configuration d'IBM Director», à la page 99 contient des informations sur le lancement de la console IBM Director, l'utilisation de l'assistant de plan d'événement, la configuration des préférences de reconnaissance, la création de processeurs de gestion, l'attribution d'autorisations aux utilisateurs, ainsi que la configuration des paramètres de sécurité pour le déploiement des logiciels.

Le Chapitre 8, «Configuration d'un boîtier IBM BladeCenter», à la page 129 contient les procédures de reconnaissance du boîtier BladeCenter et d'exécution de l'assistant de déploiement BladeCenter.

Le Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149 contient des instructions permettant une installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion, l'installation du programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) et des extensions Server Plus Pack d'IBM Director sur des systèmes gérés.

Le Chapitre 10, «Mise à niveau du serveur IBM Director», à la page 165 contient des instructions permettant la mise à niveau du serveur IBM Director.

Le Chapitre 11, «Mise à niveau de la console IBM Director», à la page 181 contient des instructions permettant la mise à niveau de la console IBM Director.

Le Chapitre 12, «Mise à niveau de l'agent IBM Director», à la page 189 contient des instructions permettant la mise à niveau de l'agent IBM Director.

Le Chapitre 13, «Modification et désinstallation d'IBM Director», à la page 219 contient les procédures de modification et de désinstallation d'IBM Director.

Le Chapitre 14, «Résolution des incidents IBM Director», à la page 231 décrit la résolution d'incidents susceptibles d'être rencontrés lors de l'utilisation d'IBM Director.

Le Chapitre 15, «Obtention d'aide et d'assistance technique», à la page 253 contient des informations sur l'accès aux sites Web de support technique d'IBM, qui vous offrent une aide et une assistance technique.

L'Annexe A, «Sécurité de l'agent et du serveur IBM Director», à la page 257 contient des informations relatives à la sécurité de l'agent et du serveur IBM Director. Il comprend une présentation du concept d'authentification, des procédures de sécurisation de systèmes gérés et des informations sur la gestion des clés.

L'Annexe B, «Récapitulatif terminologique et liste d'abréviations», à la page 265 contient un récapitulatif de la terminologie IBM Director et une liste des abréviations utilisées dans les publications IBM Director.

L'Annexe C, «Remarques», à la page 271 décrit les consignes et les marques liées à ce produit.

Le «Glossaire» fournit les définitions des termes utilisés dans la documentation relative à IBM Director.

---

## Consignes utilisées dans le présent manuel

Le présent manuel utilise les consignes suivantes pour mettre en valeur certaines informations clés :

- **Remarques** : Cette consigne indique d'importants conseils, messages ou avis.
- **Important** : Cette consigne indique des informations ou conseils susceptibles de prévenir des inconvénients ou difficultés.
- **Attention** : Cette consigne indique les endommagements possibles des programmes, des dispositifs ou des données. Une consigne de type Attention précède immédiatement une instruction ou une situation comportant des risques d'endommagement.

---

## Documentation relative à IBM Director

Les documents suivants sont disponibles au format PDF (Portable Document Format) sur le site Web d'IBM Director 4.20, à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-55606> :

- *IBM Director 4.20 - Guide d'installation et de configuration* Troisième édition, juillet 2004 (dir4.20\_docs\_install.pdf)
- *IBM Director 4.20 Systems Management Guide* Troisième édition, juillet 2004 (dir4.20\_docs\_sysmgt.pdf)
- *IBM Director 4.1 Events Reference* (dir41\_events.pdf)
- *IBM Director 4.20 Upward Integration Modules Installation Guide* Troisième édition, juillet 2004 (dir4.20\_docs\_uim.pdf)

Les publications IBM xSeries suivantes peuvent être utiles lors de la planification de systèmes :

- *IBM @server BladeCenter Type 8677 Planning and Installation Guide*
- *Remote Supervisor Adapter, User's Guide*
- *Remote Supervisor Adapter, Installation Guide*
- *Remote Supervisor Adapter II, User's Guide*
- *Remote Supervisor Adapter II, Installation Guide*
- *IBM Management Processor Command-Line Interface Version 2.0 User's Guide*

Vous pouvez télécharger ces documents à partir du site Web site de support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.

En outre, les documents IBM Redbooks suivants peuvent être utiles :

- *Creating a Report of the Tables in the IBM Director 4.1 Database* (TIPS0185)
- *IBM Director Security* (REDP-0417-00)
- *IBM @server BladeCenter Systems Management with IBM Director V4.1 and Remote Deployment Manager V4.1* (REDP-3776-00)
- *Implementing Systems Management Solutions using IBM Director* (SG24-6188)
- *Integrating IBM Director with Enterprise Management Solutions* (SG24-5388)
- *Managing IBM TotalStorage NAS with IBM Director* (SG24-6830)
- *Monitoring Redundant Uninterruptible Power Supplies Using IBM Director* (REDP-3827-00)

Vous pouvez télécharger ces documents sur le site Web IBM Redbooks, à l'adresse <http://www.ibm.com/redbooks/>. Vous trouverez également sur ce site Web, des documents relatifs à des matériels IBM spécifiques ; ces documents contiennent souvent des outils de gestion de systèmes.

**Remarque :** Veillez à noter la date de la publication, afin de déterminer le niveau du logiciel IBM Director auquel les publications Redbooks font référence.

---

## Ressources IBM Director sur Internet

Les pages Web suivantes contiennent des ressources facilitant la compréhension, l'utilisation et l'identification des incidents d'IBM Director et des outils de gestion de système associés.

### IBM Director 4.20

<http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-55606>

Vous pouvez télécharger le code et les informations concernant IBM Director 4.20, listés ci-dessous à partir de cette page Web :

- Image CD-ROM
- Documentation
- Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus (system management bus) pour Linux
- Fichiers Readme
- Fichiers XML (Extensible Markup Language) à utiliser avec la tâche de déploiement de logiciels

Consultez cette page Web régulièrement pour obtenir la documentation et les fichiers Readme mis à jour.

#### **Page IBM Director Agent**

[http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\\_management/sys\\_migration/ibmdiragent.html](http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ibmdiragent.html)

Vous pouvez télécharger le document IBM Director Hardware and Software Compatibility sur cette page Web. Ce document répertorie les systèmes @server et xSeries ainsi que tous les systèmes d'exploitation pris en charge. Ce fichier est mis à jour toutes les 6 à 8 semaines.

#### **IBM @server Information Center**

<http://www.ibm.com/servers/library/infocenter>

Vous trouverez sur cette page Web des informations concernant le moteur de virtualisation IBM Virtualization Engine et IBM Director Multiplatform.

#### **Page IBM ServerProven**

<http://www.pc.ibm.com/us/compat/index.html>

La page Web ServerProven fournit des informations concernant la compatibilité matérielle des gammes xSeries, BladeCenter et IntelliStation avec IBM Director.

#### **Site Web d'assistance IBM**

<http://www.ibm.com/products/fr/>

Site Web d'assistance IBM pour les matériels et logiciels de gestion de systèmes. Pour obtenir le support logiciel sur la gestion de systèmes, cliquez sur le lien **Systems management**.

#### **IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique**

[http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html)

Accédez à cette page Web pour télécharger les logiciels de gestion de systèmes IBM, y compris IBM Director. Consultez cette page Web régulièrement pour obtenir les mises à jour et les dernières éditions d'IBM Director.

#### **Page Web de gestion de systèmes IBM xSeries**

[http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems\\_management/index.html](http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems_management/index.html)

Cette page Web présente des généralités sur la gestion des systèmes IBM et sur IBM Director. Elle contient également des liens vers les pages Web des extensions IBM Director, notamment Remote Deployment Manager (gestionnaire de déploiement distant), Scalable Systems Manager, Server Plus Pack et Software Distribution - Premium Edition (déploiement de logiciel).

---

# Partie 1. Présentation d'IBM Director



---

## Chapitre 1. Présentation d'IBM Director

IBM Director est une solution complète de gestion de systèmes. Elle fait appel à des normes de l'industrie et peut donc être utilisée avec la plupart des systèmes dotés d'un microprocesseur Intel et avec certains serveurs IBM @server iSeries et pSeries.

Ensemble puissant d'outils et de programmes, IBM Director automatise la plupart des processus nécessaires à l'administration proactive des systèmes, notamment la planification des capacités, le traçage des ressources, la maintenance préventive, le contrôle de diagnostic et la détection des incidents. IBM Director est équipé d'une interface graphique facilitant l'accès aux systèmes locaux et distants.

IBM Director est exploitable dans les environnements comprenant des systèmes d'exploitation multiples (environnements hétérogènes) et peut être intégré aux logiciels de gestion de groupes de travail et d'entreprise fournis par IBM (les logiciels Tivoli, par exemple), Computer Associates, Hewlett-Packard, Microsoft, NetIQ ou BMC Software.

**Remarque :** Il existe deux versions d'IBM Director : IBM Director et IBM Director Multiplateforme. Ils comprennent le même code et les mêmes composants logiciels (serveur IBM Director, agent IBM Director et console IBM Director) mais ils sont fournis différemment. IBM Director est livré avec les serveurs IBM xSeries et avec les produits @server BladeCenter. Il peut également être acheté pour une installation sur des systèmes non IBM. IBM Director Multiplateforme est un service système qui peut être installé via IBM Virtualization Engine sur les serveurs iSeries, pSeries et xSeries.

---

### Environnement IBM Director

IBM Director est conçu pour permettre la gestion d'un environnement complexe de serveurs, ordinateurs de bureau, postes de travail, ordinateurs mobiles (portables) et dispositifs connexes. IBM Director permet de gérer jusqu'à 5000 systèmes.

Un environnement IBM Director comprend les groupes de matériels suivants :

- Un ou plusieurs serveurs sur lesquels le serveur IBM Director est installé. Ces serveurs sont appelés *serveurs de gestion*.
- Serveurs, postes de travail, ordinateurs de bureau et ordinateurs portables gérés par IBM Director. Ces systèmes portent le nom de *systèmes gérés*.
- Périphériques de réseau, imprimantes ou ordinateurs comprenant des agents SNMP (Simple Network Management Protocol) installés ou imbriqués. Ces dispositifs sont appelés *unités SNMP*.

La figure 1 représente les composants matériels d'un environnement IBM Director.

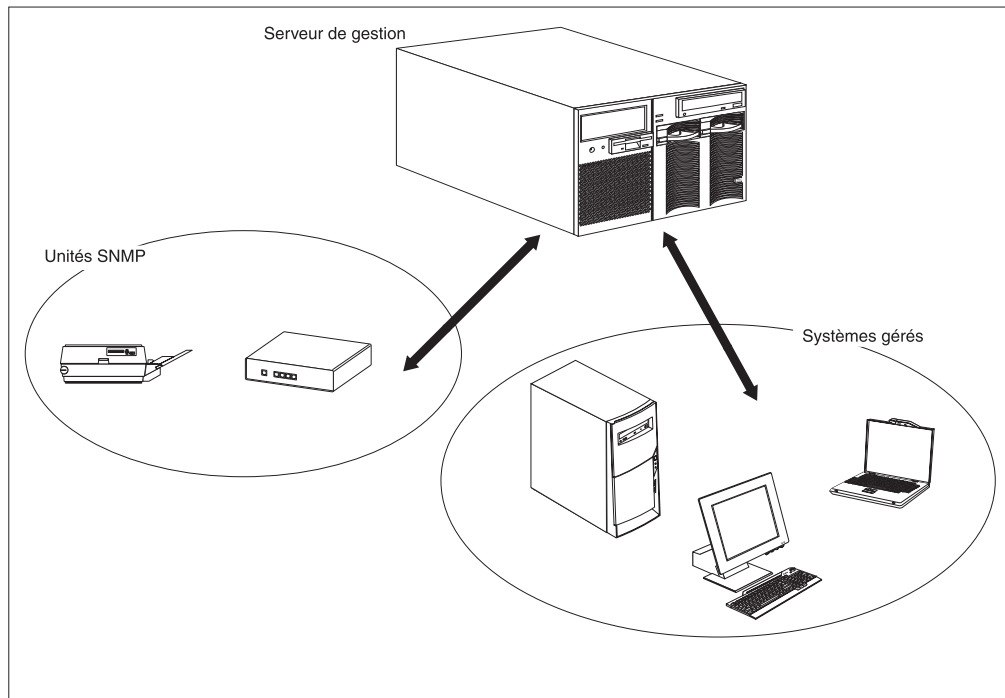


Figure 1. Composants matériels d'un environnement IBM Director

---

## Composants d'IBM Director

Le logiciel IBM Director est constitué de trois composants :

- Serveur IBM Director
- Agent IBM Director
- Console IBM Director

Le serveur IBM Director ne peut être installé que sur le serveur de gestion. Lorsque vous installez le serveur IBM Director sous Microsoft Windows ou Linux, l'agent IBM Director et la console IBM Director sont installés automatiquement. Lorsque vous installez le serveur IBM Director sous IBM i5/OS, seul l'agent IBM Director est installé automatiquement.

L'agent IBM Director doit être installé sur chacun des systèmes à gérer.

La console IBM Director doit être installée sur chacun des systèmes à partir duquel l'administrateur système accèdera à distance au serveur de gestion via l'interface graphique. Un système sur lequel la console IBM Director est installée est une *console de gestion*.



La figure 2 montre l'agencement des composants logiciels dans un environnement IBM Director de base.

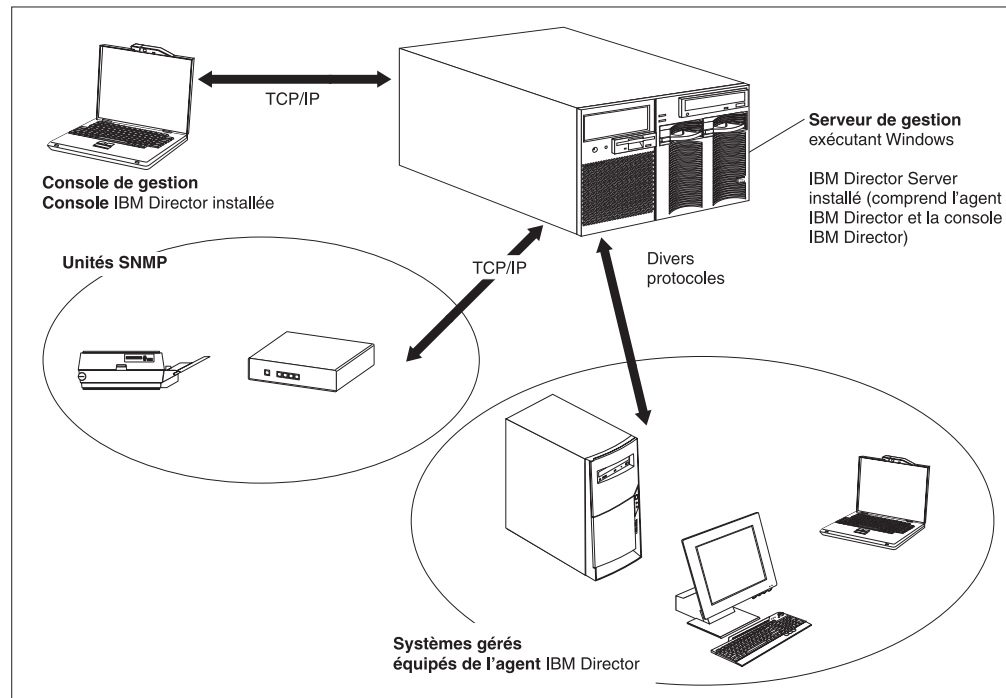


Figure 2. Composants logiciels d'un environnement IBM Director

## Serveur IBM Director

Le serveur IBM Director est le composant principal d'IBM Director. Il contient les données de gestion, le moteur du serveur et la logique applicative. Le serveur IBM Director est pourvu de fonctions de base, telles que la reconnaissance des systèmes gérés, le stockage permanent des données de configuration et de gestion, une base de données d'inventaire, des fonctions d'écoute des événements, de sécurité et d'authentification, ainsi qu'une prise en charge de la console de gestion et des tâches administratives.

Le serveur IBM Director archive les données d'inventaire dans une base de données SQL (Structured Query Language). L'accès aux informations de cette base de données relationnelle reste possible même lorsque les systèmes gérés sont indisponibles.

Tous les serveurs IBM xSeries et unités @server BladeCenter sont livrés avec une licence de serveur IBM Director. Vous pouvez acquérir des licences de serveur IBM Director supplémentaires pour permettre l'installation sur des serveurs non IBM.

## Agent IBM Director

L'agent IBM Director transmet des données de gestion au serveur IBM Director. Les données peuvent être transférées selon différents protocoles tels que TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), NetBIOS (Network Basic Input/Output System), IPX (Internetwork Package Exchange) et SNA (Systems Network Architecture). Le serveur IBM Director peut communiquer avec tous les systèmes du réseau sur lesquels l'agent IBM Director est installé.

L'agent IBM Director a des fonctions différentes selon le système d'exploitation sous lequel il est installé. Par exemple, sur les systèmes Windows 32 bits, seul l'accès Web peut être installé.

Une licence de l'agent IBM Director est fournie avec les serveurs IBM @server compatibles Intel, les serveurs lame IBM @server JS20, les ordinateurs de table IBM NetVista, IBM ThinkCentre et IBM PC, les postes de travail IBM IntelliStation, les ordinateurs portables IBM ThinkPad, les produits NAS (Network Attached Storage) IBM TotalStorage et les terminaux point de vente IBM SurePOS. Vous pouvez acquérir des licences supplémentaires pour les systèmes non IBM.

## Console IBM Director

La console IBM Director est l'interface graphique (GUI) du serveur IBM Director. Les données sont transférées de la console vers le serveur IBM Director selon le protocole TCP/IP. Grâce à la console IBM Director, vous pouvez effectuer toutes les tâches d'administration système à l'aide de la souris.

Lorsque vous installez la console IBM Director sur un système, l'agent IBM Director n'est pas installé automatiquement. Si vous voulez gérer le système sur lequel la console IBM Director (console de gestion), vous devez y installer l'agent IBM Director.

Vous pouvez installer la console IBM Director sur autant de systèmes que nécessaire. IBM Director inclut une licence illimitée pour la console IBM Director.

---

## Fonctions de l'agent IBM Director

Lorsque vous installez l'agent IBM Director, vous avez la possibilité d'inclure les fonctions suivantes.

## Gestionnaire ServeRAID

Le gestionnaire ServeRAID s'utilise avec les serveurs xSeries qui contiennent une carte ServeRAID ou un contrôleur SCSI (Small Computer System Interface) avec des fonctions RAID (Redundant Array of Independent Disks). Le gestionnaire ServeRAID permet de contrôler et de gérer des configurations RAID sans déconnecter les serveurs.

**Remarque :** Le gestionnaire ServeRAID n'est pas pris en charge sur une console VMware ou sous un système d'exploitation invité.

## Agent Assistant du processeur de gestion

L'agent Assistant du processeur de gestion (MPA) fonctionne sur les serveurs xSeries et @server équipés d'un ou plusieurs processeurs de gestion ou adaptateurs suivants :

- Processeur de gestion avancée de systèmes (ASM)
- Carte PCI ASM
- Processeur de gestion de système intégré (ISMP)
- Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI (Intelligent Platform Management Interface)
- Carte RSA
- Carte RSA II

Vous devez installer l'agent MPA si vous voulez utiliser la tâche MPA pour configurer, surveiller et gérer les processeurs de gestion.

L'agent MPA traite les communications internes entre les processeurs de gestion du système et le serveur IBM Director. Il assure également la notification interne des alertes pour certains systèmes Linux et NetWare. Pour les systèmes gérés sous Linux, il assure cette fonction si le suivi de l'état de santé du système n'est pas pris en charge. Pour les systèmes NetWare, il effectue cette fonction si elle est prise en charge par le processeur de gestion du système.

## Agent de contrôle à distance IBM Director

L'agent de contrôle à distance IBM Director vous permet d'exécuter des fonctions bureautiques à distance sur un système géré. Vous pouvez, à partir de la console IBM Director, contrôler la souris et le clavier d'un système géré sur lequel l'agent de contrôle à distance IBM Director a été installé. Cette fonction n'est prise en charge que par les systèmes d'exploitation Windows 32 bits et 64 bits.

## Accès par le Web

Lorsque vous installez un accès par le Web sur un système géré, vous pouvez ouvrir l'agent IBM Director et visualiser en temps réel les ressources et informations sur l'état du système géré, depuis un navigateur Web ou depuis la console de gestion Microsoft(MMC, Microsoft Management Console). Cette fonction n'est prise en charge que par les systèmes d'exploitation Windows 32 bits.

## Fichiers d'aide de l'accès par le Web

Les fichiers suivants concernent l'aide en ligne de l'interface d'accès par le Web. Ils fournissent des informations sur les données des systèmes gérés qui sont accessibles lorsque vous utilisez un accès par le Web, ainsi que des instructions sur l'exécution des tâches d'administration. L'accès par le Web n'est pris en charge que par les systèmes d'exploitation Windows 32 bits.

## Surveillance de l'état de santé du système

Le contrôle de l'état de santé du système permet de surveiller activement certaines fonctions système critiques telles que la température du système, la tension d'alimentation, la vitesse du ventilateur et l'état de l'alimentation. Cette fonction génère et retransmet des alertes matérielles vers le journal d'événements du système d'exploitation, le serveur IBM Director et les autres environnements de gestion. Elle ne peut être installée que sur un système Windows 32 bits.

### Remarques :

1. Dans le cas des systèmes gérés exécutant Windows, vous devez *obligatoirement* installer le contrôle de l'état de santé du système si vous souhaitez surveiller les alertes internes et matérielles du système.
2. Pour les systèmes gérés sous Linux, cette fonction est prise en charge sur certains serveurs xSeries. Il ne s'agit pas d'une fonction installable, mais elle est intégrée à l'agent IBM Director.

## Accès et réacheminement des alertes SNMP

Cette fonction spécifie l'emploi du protocole SNMP pour l'accès aux données des systèmes gérés. Ainsi, les gestionnaires basés sur SNMP peuvent interroger les systèmes gérés et recevoir leurs alertes. Si le composant de surveillance de l'état de santé du système est activé, cette fonction permet également de réacheminer les alertes matérielles sous forme d'alertes SNMP.

**Remarque :** Pour les systèmes gérés sous Linux, la fonction d'accès et de réacheminement des alertes SNMP n'est pas une fonction installable, mais elle est intégrée à l'agent IBM Director.

---

## Extensions IBM Director

Les *extensions* sont des outils qui complètent les fonctions d'IBM Director. Les extensions IBM Director comprennent entre autres IBM Director Server Plus Pack, IBM Director Software Distribution (Premium Edition), IBM Remote Deployment Manager, IBM Scalable Systems Manager, IBM Virtual Machine Manager, et d'autres encore.

### IBM Director Server Plus Pack

Le module IBM Director Server Plus Pack contient un ensemble d'outils qui étendent les fonctions d'IBM Director. Ces outils évolués de gestion de systèmes sont spécialement conçus pour les serveurs xSeries et Netfinity. Les extensions suivantes sont incluses dans le Server Plus Pack :

- Active PCI Manager
- Gestionnaire de capacités
- Gestionnaire d'armoires
- Régénération du logiciel
- Disponibilité du système

Pour pouvoir exploiter les extensions du Server Plus Pack, vous devez les installer sur le serveur de gestion, la console de gestion et tous les systèmes gérés hébergés par des serveurs xSeries et Netfinity. Si aucun serveur IBM xSeries ou Netfinity n'est présent dans l'environnement IBM Director, l'installation des extensions du Server Plus Pack n'est pas nécessaire.

Les composants accompagnant une installation du serveur et de la console IBM Director sont situés sur le CD-ROM *IBM Director*. Les composants du Server Plus Pack destinés à une installation de l'agent IBM Director sont situés sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*.

**Remarque :** Pour conclure l'installation du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion, vous devez également installer le composant serveur du gestionnaire d'armoires, situé sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*.

Le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* est offert moyennant un coût supplémentaire. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

Sauf avis contraire, les extensions fonctionnent sur tous les serveurs xSeries actuellement disponibles.

#### Active PCI Manager

Active PCI Manager fonctionne avec les serveurs xSeries 235, 255, 345, 360, 365, 440 et 445, ainsi qu'avec l'armoire d'extension distante RXE-100.

Active PCI Manager permet de gérer les cartes PCI (Peripheral Component Interconnect) et PCI-X (Peripheral Component Interconnect-Extended). Deux tâches annexes sont incluses dans Active PCI Manager : l'interface de gestion de la tolérance aux pannes (Fault Tolerant Management Interface, FTMI) et le gestionnaire d'emplacements (Slot Manager, auparavant disponible dans Active PCI Manager). L'interface FTMI permet de visualiser les cartes réseau appartenant aux groupes qui bénéficient d'une tolérance aux pannes. Elle permet également d'effectuer des opérations de mise en/hors ligne, de reprise et d'éjection des cartes affichées. Le gestionnaire d'emplacements permet d'afficher des informations sur les cartes PCI et PCI-X, d'analyser les performances de ces cartes et de déterminer les emplacements les mieux appropriés.

### **Gestionnaire de capacités**

Le gestionnaire de capacités permet de contrôler les ressources critiques telles que l'utilisation du processeur, la capacité du disque dur, l'utilisation de la mémoire et le trafic sur le réseau. Le gestionnaire de capacités peut identifier les goulots d'étranglement existants ou latents sur un serveur individuel ou un groupe de serveurs. Il génère des rapports d'analyse des performances contenant des recommandations visant à prévenir les pertes de performances ou les temps d'arrêt, et indique des prévisions en termes de performances.

### **Gestionnaire d'armoires**

Le gestionnaire d'armoires permet d'élaborer une représentation visuelle réaliste d'une armoire et de ses composants, à l'aide de la souris. Lorsque vous cliquez sur un élément de cette représentation, vous obtenez des informations (telles que des données relatives à l'état de santé et à l'inventaire du système) sur le composant correspondant de l'armoire.

### **Régénération du logiciel**

La fonction Régénération du logiciel permet d'éviter les pannes intempestives liées à l'épuisement des ressources. La forte consommation de ressources par les systèmes d'exploitation lorsque des logiciels sont exécutés durant de longues périodes peut entraîner des défaillances lorsque ces ressources sont libérées. Ce phénomène d'épuisement des ressources ou de vieillissement logiciel peut nuire à l'efficacité de certaines opérations, voire entraîner une défaillance générale du système. La fonction Régénération du logiciel surveille les ressources utilisées par le système d'exploitation, anticipe les ruptures possibles sur le système et génère des événements relatifs à l'épuisement des ressources. Lorsque vous êtes averti, vous pouvez entreprendre des actions correctives avant que la défaillance ne se produise.

Vous pouvez aussi recourir à la fonction Régénération du logiciel pour automatiser le redémarrage des systèmes d'exploitation, applications et services, sur la base d'un calendrier pratique permettant d'anticiper les pannes. La régénération de logiciels reconnaît les configurations en grappe. Vous pouvez donc l'utiliser pour redémarrer un noeud sans avoir à mettre le cluster hors ligne.

### **Disponibilité du système**

La fonction Disponibilité du système permet de recueillir des données sur la disponibilité d'un serveur et d'effectuer un suivi. Elle mesure avec précision les temps de fonctionnement et d'immobilisation du serveur et fournit plusieurs représentations graphiques de ces informations. Cette fonction vous aide à identifier des tendances générales de la disponibilité d'un système.

## Programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition)

Le programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) ajoute diverses fonctions à la tâche de déploiement de logiciels d'IBM Director. La tâche de déploiement de base permet d'importer des logiciels IBM Director et de générer des modules logiciels, au moyen de l'assistant de mise à jour. L'acquisition et l'installation du programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) vous permet d'exécuter les tâches complémentaires suivantes :

- Importation de logiciels IBM et non IBM et génération de modules logiciels à l'aide des assistants conçus pour les plateformes suivantes : AIX, i5/OS, Linux et Windows
- Sauvegarde ou exportation d'un module logiciel en vue d'une utilisation sur un autre serveur de gestion
- Importation d'un module logiciel qui a été créé par un autre serveur de gestion

Le programme IBM Software Distribution (Premium Edition) est offert moyennant un coût supplémentaire. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

## Gestionnaire de déploiement distant IBM

Le gestionnaire de déploiement distant (RDM) IBM est un outil souple et puissant permettant de configurer, déployer ou supprimer des systèmes. RDM permet d'exécuter les tâches de déploiement suivantes :

- Mise à jour du microcode
- Modification des paramètres de configuration
- Installation des systèmes d'exploitation
- Sauvegarde et restauration des partitions primaires
- Effacement sécurisé de données sur les disques

RDM prend à la fois en charge les déploiements personnalisés et sur script. En outre, il ne nécessite aucun composant d'agent, puisqu'il s'appuie sur des protocoles normalisés pour identifier et reconnaître les systèmes cible.

RDM est offert moyennant un coût supplémentaire. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

## IBM Scalable Systems Manager

Scalable Systems Manager (SSM) permet de visualiser, de configurer et de gérer les partitions matérielles statiques sur les serveurs xSeries pris en charge. Scalable Systems Manager permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Affichage d'informations sur les partitions et les systèmes évolutifs prédéfinis qui sont enregistrées dans la mémoire NVRAM.
- Configuration et gestion de partitions et de systèmes évolutifs supplémentaires
- Configuration des armoires d'extension RXE-100 qui sont connectées aux serveurs utilisés dans les partitions évolutives

Etant donné que la fonction SSM peut communiquer avec des serveurs externes via leur processeur de gestion, elle n'a pas besoin d'agent.

Vous pouvez télécharger SSM à partir du site Web du support IBM.

## IBM Virtual Machine Manager

IBM Virtual Machine Manager (VMM) permet d'utiliser VMware VirtualCenter et Microsoft Virtual Server dans un environnement IBM Director. Lorsque VMM et les applications de virtualisation associées sont installées, vous pouvez effectuer les tâches suivantes à partir de la console IBM Director :

- Définition des relations entre les plateformes physiques et les composants virtuels
- Génération de rapports sur l'état des plateformes physiques et des composants virtuels correspondants
- Etablissement d'une connexion avec l'interface de gestion de l'application de virtualisation
- Reconnaissance des composants virtuels
- Exécution d'opérations relatives à l'alimentation sur les machines virtuelles
- Création de plans d'événement impliquant des objets virtuels

En outre, pour les environnements VMware VirtualCenter, VMM permet de transférer une machine virtuelle d'un système hôte physique à un autre.

## Extensions IBM Director complémentaires

Les extensions IBM Director supplémentaires suivantes peuvent être téléchargées à partir du site du support technique IBM :

### Gestionnaire de clusters

Permet de gérer des clusters utilisant IBM Cluster Systems Management (CSM) à l'aide de la console IBM Director

### IBM Electronic Service Agent

Capture les données d'inventaire du système et, si celui-ci est couvert par un contrat de service ou une garantie, transmet automatiquement la description des incidents matériels à IBM.

### Real Time Diagnostics

Permet d'exécuter des utilitaires de diagnostic standard sur les serveurs xSeries alors qu'ils sont actifs.

IBM peut procéder sans préavis à l'ajout ou au retrait d'extensions sur le site Web de support IBM.

---

## Licences

Tous les serveurs IBM xSeries et unités @server BladeCenter sont livrés avec une licence de serveur IBM Director. Cette licence fournit des autorisations pour les installations suivantes :

- Une installation du serveur IBM Director
- 20 installations de l'agent IBM Director sur des systèmes non IBM
- Nombre illimité d'installations de la console IBM Director

La plupart des systèmes IBM équipés de processeurs Intel sont livrés avec une licence d'agent IBM Director. Pour obtenir la liste complète des systèmes IBM à processeurs Intel et des serveurs lame @server JS20 accrédités pour la délivrance d'une licence d'agent IBM Director, consultez le document *IBM Director Hardware and Software Compatibility*. Vous pouvez télécharger ce fichier PDF à partir de la page Web de l'agent IBM Director, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems\\_management/nfdir/agent.html](http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems_management/nfdir/agent.html).



Vous pouvez, si nécessaire, acquérir des licences supplémentaires pour les systèmes non IBM. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

La licence d'installation du serveur IBM Director comprend également la possibilité d'installer le module du Server Plus Pack sur le serveur de gestion. Ceci vous permet d'utiliser les extensions du Server Plus Pack (sauf le gestionnaire d'armoires) sur le serveur de gestion *uniquement*. L'acquisition de licences supplémentaires est requise pour installer le module du Server Plus Pack sur les systèmes gérés, ou le gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

---

## Mise à niveau d'IBM Director à partir d'une version antérieure

Si vous disposez d'une des versions suivantes d'IBM Director pour un système d'exploitation pris en charge, vous pouvez effectuer une mise à niveau vers IBM Director 4.20 :

- IBM Director 3.1
- IBM Director 3.1.1
- IBM Director 4.1
- IBM Director 4.10.2
- IBM Director 4.11
- IBM Director 4.12

Les versions antérieures à la version 3.1 ne sont pas compatibles avec IBM Director 4.20.

IBM Director Server 4.20 peut gérer les systèmes exécutant l'agent IBM Director version 3.1 ou une version ultérieure. Vous pouvez ainsi gérer des systèmes fonctionnant sous des systèmes d'exploitation qui ne sont pas pris en charge par IBM Director 4.20.

Le serveur IBM Director et la console IBM Director doivent être de la même version. Si vous effectuez une mise à niveau du serveur IBM Director, vous devez faire de même pour la console IBM Director.

Si la console IBM Director et l'agent IBM Director sont installés sur le même système, ils doivent tous deux avoir le même niveau de version que le serveur IBM Director.

Si le pilote d'unité IBM SMBus pour Linux version 4.1, 4.11, ou 4.12 est installé sur un système géré, vous devez le désinstaller et le remplacer par le pilote version 4.20.



---

## Chapitre 2. Conditions requises pour l'installation d'IBM Director

Le présent chapitre fournit des informations sur la configuration matérielle requise, et précise les systèmes d'exploitation, les protocoles réseau et les applications de base de données pris en charge. Par ailleurs, il présente les fonctions de sécurité d'IBM Director.

---

### Configuration matérielle requise

Cette section décrit la configuration minimale requise pour l'installation d'IBM Director.

Notez cependant qu'un système possédant cette configuration minimale risque d'offrir des performances insuffisantes dans un environnement de production. Tenez alors compte des points suivants :

- Les exigences minimales en termes de vitesse du microprocesseur, de mémoire vive et d'espace disque *s'ajoutent* aux autres ressources exploitées par les logiciels déjà installés sur le système.
- Procédez à une analyse des performances, afin de déterminer si le système présente une capacité suffisante pour satisfaire aux exigences supplémentaires de fonctionnement en tant que serveur ou console de gestion.

### Systèmes compatibles Intel et serveurs lame eServer JS20

Les systèmes sur lesquels vous installez l'agent ou le serveur IBM Director doivent être conformes aux spécifications Wired for Management (WfM), version 2.0.

Le tableau qui suit indique les valeurs minimales requises pour la vitesse du microprocesseur, la quantité de mémoire vive et l'espace disque pour les différents composants d'IBM Director.

*Tableau 1. Systèmes compatibles Intel et serveurs lame @server JS20 - Configuration matérielle minimale*

Configuration	Agent IBM Director	Console IBM Director	Serveur IBM Director
Vitesse du microprocesseur	Processeur Pentium ou Itanium 2	Pentium 300 MHz	Pentium 300 MHz
Mémoire vive (RAM)	128 Mo	128 Mo	256 Mo (512 Mo recommandés)
Espace disque	43-109 Mo	168 Mo	316 Mo
Ecran	Non applicable	256 couleurs minimum	256 couleurs minimum

L'espace disque requis pour l'installation de l'agent IBM Director dépend du système d'exploitation :

- AIX 5L version 5.2 nécessite 43 Mo.
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour IBM PowerPC (iSeries et pSeries) et SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour IBM pSeries et IBM iSeries nécessitent 88 Mo.
- Tous les autres systèmes d'exploitation pris en charge nécessitent 109 Mo.

La version 2.1 ou supérieure de SMBIOS est requise pour tous les systèmes compris dans un environnement IBM Director.

## Serveurs iSeries

Le tableau qui suit indique les valeurs minimales requises pour les performances (CPW, Commercial Processing Workload), la taille de pool mémoire et l'espace disque pour les différents composants d'IBM Director.

Tableau 2. Serveurs iSeries - Configuration matérielle minimale

Configuration	Agent IBM Director	Serveur IBM Director
Performances relatives	75 CPW	150 CPW
Taille de pool mémoire	350 Mo	500 Mo
Espace disque	300 Mo	500 Mo

Le tableau ci-après répertorie les produits ou options qui sont nécessaires pour une installation correcte et sécurisée d'IBM Director.

Tableau 3. Serveurs iSeries - Produits et options requis

Produits ou options	Référence
IBM Cryptographic Access Provider 128-bit for iSeries	5722-AC3
IBM HTTP Server for iSeries	5722-DG1
Option 5, Java Developer Kit 1.3	5722-JV1
Option 30, OS/400 - Qshell	5722-SS1
Option 34, OS/400 - Digital Certificate Manager	5722-SS1

---

## Systèmes d'exploitation pris en charge

Cette section indique les différents systèmes d'exploitation qui prennent en charge le serveur, l'agent et la console IBM Director ainsi que les extensions Server Plus Pack.

Tenez compte des points suivants concernant les systèmes d'exploitation :

- Pour installer l'agent IBM Director sur les systèmes d'exploitation ci-après, vous pouvez utiliser IBM Director Multiplateforme ou le logiciel IBM Director qui vous a été fourni avec l'unité BladeCenter :
  - AIX 5L version 5.2
  - Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour IBM PowerPC (iSeries et pSeries)
  - SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour IBM pSeries et IBM iSeries

Les logiciels correspondant à ces installations peuvent aussi être téléchargés à partir du site Web du support IBM.

- Pour installer l'agent ou le serveur IBM Director sous i5/OS (auparavant appelé OS/400), vous devez utiliser IBM Director Multiplateforme, qui s'installe à l'aide du programme IBM Virtualization Engine.

Pour consulter la liste la plus récente des systèmes d'exploitation pris en charge, voir le document *IBM Director Hardware and Software Compatibility*. Ce fichier PDF est mis à jour toutes les 6 à 8 semaines. Vous pouvez le télécharger depuis l'adresse [http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\\_management/sys\\_migration/ibmdiragent.html](http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ibmdiragent.html).

## Serveur IBM Director

Le serveur IBM Director peut être installé sous les systèmes d'exploitation suivants :

- i5/OS version 5 édition 3
- Red Hat Linux Advanced Server version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86
- Red Hat Enterprise Linux ES versions 2.1 et 3.0
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
- Windows 2000 Advanced Server Edition et Server Edition (Service Pack 3 requis)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition, Standard Edition et Web Edition

## Agent IBM Director

L'agent IBM Director peut être installé sous les systèmes d'exploitation suivants :

- AIX 5L version 5.2 (avec le kit de maintenance version 5.2.00-03 ou suivante)
- i5/OS version 5 édition 3
- Novell NetWare versions 6.0 et 6.5
- Red Hat Linux Advanced Server version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86
- Red Hat Enterprise Linux ES et WS, versions 2.1 et 3.0
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour AMD64 (64 bits)
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour IBM PowerPC (iSeries et pSeries)
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel Itanium (64 bits)
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour AMD64 (Service Pack 3 requis)
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour IBM pSeries et IBM iSeries (Service Pack 3 requis)
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour processeur Itanium (Service Pack 3 requis)
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
- VMware ESX Server version 1.5.2 (Correctif 3 requis) avec les systèmes d'exploitation invités suivants :
  - Red Hat Linux Advanced Server version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
  - Windows NT 4.0 Workstation (Service Pack version 6a ou suivante requise)
  - Windows NT 4.0 Server Enterprise Edition et Standard Edition (Service Pack version 6a ou suivante requise)
  - Windows 2000 Advanced Server Edition, Professional Edition et Server Edition (Service Pack 3 ou suivant requis)
  - Windows Server 2003 Enterprise Edition, Standard Edition et Web Edition
- VMware ESX Server version 2.0 avec les systèmes d'exploitation invités suivants :
  - Red Hat Linux Advanced Server version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
  - Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
  - SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
  - Windows NT 4.0 Server (Service Pack version 6a ou suivante requise)

- Windows 2000 Advanced Server Edition, Professional Edition et Server Edition (Service Pack 3 ou suivant requis)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition, Standard Edition et Web Edition
- VMware ESX Server version 2.0.1 avec les systèmes d'exploitation invités suivants :
  - Red Hat Linux Advanced Server version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
  - Red Hat Enterprise Linux AS version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
  - Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86
  - SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
  - Windows NT 4.0 Server (Service Pack version 6a ou suivante requise)
  - Windows 2000 Advanced Server Edition, Professional Edition et Server Edition (Service Pack 3 ou suivant requis)
  - Windows Server 2003 Enterprise Edition, Standard Edition et Web Edition
- VMware ESX Server version 2.1 avec les systèmes d'exploitation invités suivants :
  - Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
  - Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86
  - SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
  - Windows NT 4.0 Server (Service Pack version 6a ou suivante requise)
  - Windows 2000 Advanced Server Edition et Server Edition (Service Pack 3 ou suivant requis)
  - Windows XP Professional Edition (Service Pack 1 requis)
  - Windows Server 2003 Enterprise Edition, Standard Edition et Web Edition
- Windows NT 4.0 Workstation (Service Pack version 6a ou suivante requise)
- Windows NT 4.0 Server Standard Edition, Enterprise Edition et Terminal Server Edition (Service Pack version 6a ou suivante requise)
- Windows NT 4.0 Server avec Citrix MetaFrame (Service Pack version 6a ou suivante requise)
- Windows 2000 Advanced Server Edition, Datacenter Server Edition, Professional Edition et Server Edition (Service Pack 3 ou suivant requis)
- Windows XP Professional Edition (Service Pack 1 ou 1a recommandé)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition, Datacenter Edition, Standard Edition et Web Edition
- Windows Server 2003 Datacenter Edition et Enterprise Edition, versions 64 bits

## Console IBM Director

La console IBM Director peut être installée sur les systèmes d'exploitation suivants :

- Red Hat Linux Advanced Server version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86
- Red Hat Enterprise Linux ES versions 2.1 et 3.0
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
- Windows 2000 Advanced Server Edition, Professional Edition et Server Edition (Service Pack 3 requis)
- Windows XP Professional Edition (Service Pack 1 ou 1a recommandé)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition, Standard Edition et Web Edition

## Extensions du Server Plus Pack

Le tableau suivant dresse la liste des extensions du module Server Plus Pack et indique les systèmes d'exploitation sur lesquels ces extensions sont prises en charge.

Tableau 4. Systèmes d'exploitation pris en charge pour les extensions Server Plus Pack installées sur les systèmes gérés

Système d'exploitation	Version et édition	Active PCI Manager	Gestionnaire de capacités	Gestionnaire d'armoires	Régénération du logiciel	Disponibilité du système
<b>Linux</b>						
Red Hat Enterprise Linux versions 2.1 et 3.0 pour x86	AS ES	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
	WS	Non	Non	Oui	Non	Non
Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0	AMD64 IBM PowerPC (iSeries et pSeries) Intel Itanium	Non	Non	Non	Non	Non
SUSE LINUX Enterprise Server 8	Pour x86	Oui <sup>1</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui
	AMD64	Non	Non	Non	Non	Non
	IBM pSeries et iSeries	Non	Non	Oui	Non	Non
	Processeur Itanium	Non	Non	Non	Non	Non
Serveur VMware ESX	Versions 1.5.2, 2.0, 2.0.1 et 2.1 Console	Non	Oui	Non	Non	Oui
	Versions 1.5.2, 2.0, 2.0.1 et 2.1 Systèmes d'exploitation invités	Non	Oui	Non	Oui	Oui
<b>Autre</b>						
AIX 5L	Version 5.2	Non	Non	Non	Non	Non
i5/OS	Version 5 édition 3	Non	Non	Non	Non	Non
NetWare	Versions 6.0 et 6.5	Non	Oui	Oui	Non	Non
<b>Windows</b>						
Windows NT 4.0	Workstation	Non	Non	Oui	Non	Non
	Server, Standard Edition Server, Enterprise Edition	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
	Server, Terminal Server Edition Server, avec Citrix MetaFrame	Non	Non	Oui	Non	Non
Windows 2000	Professional Edition	Non	Non	Oui	Non	Non
	Server Edition Advanced Server Edition Datacenter Server Edition	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows XP	Professional Edition	Non	Non	Oui	Non	Non

Tableau 4. Systèmes d'exploitation pris en charge pour les extensions Server Plus Pack installées sur les systèmes gérés (suite)

Système d'exploitation	Version et édition	Active PCI Manager	Gestionnaire de capacités	Gestionnaire d'armoires	Régénération du logiciel	Disponibilité du système
Windows Server 2003	Standard Edition Enterprise Edition Web Edition	Oui <sup>1</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui
	Datacenter Edition	Oui <sup>1</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui
	Systèmes Itanium 64 bits : Enterprise Edition Datacenter Edition	Non	Non	Non	Non	Non

<sup>1</sup> Gestionnaire d'emplacements uniquement

## Configuration réseau requise

Cette section décrit les protocoles réseaux pris en charge, ainsi que les ports utilisés par l'environnement IBM Director.

### Protocoles réseau

Le tableau ci-après dresse la liste des versions de protocole réseau pouvant être utilisées dans un environnement IBM Director :

Tableau 5. Versions de protocole réseau prises en charge

Protocole	Version prise en charge
IPX	Versions d'IPX prises en charge par NetWare et Windows
NetBIOS	Versions natives de NetBIOS prises en charge par Windows
SNA	Microsoft SNA 4.0 avec Service Pack 1
TCP/IP	Toutes les versions de TCP/IP version 4.0 compatibles avec WinSock prises en charge par AIX, i5/OS, Linux, NetWare et Windows

Certains protocoles réseau ne sont pris en charge que pour certains types de transmission de données ou pour quelques systèmes d'exploitation spécifiques. Le tableau qui suit contient un complément d'informations.

Tableau 6. Types de transmission de données et protocoles réseau pris en charge

Type de transmission de données	Système d'exploitation exécuté sur le système géré	Protocoles réseau pris en charge
Serveur IBM Director ↔ Console IBM Director	Non applicable	TCP/IP
Serveur IBM Director ↔ Unités SNMP	Non applicable	TCP/IP

Tableau 6. Types de transmission de données et protocoles réseau pris en charge (suite)

Type de transmission de données	Système d'exploitation exécuté sur le système géré	Protocoles réseau pris en charge
Serveur IBM Director ↔ Agent IBM Director	AIX	TCP/IP
	i5/OS	TCP/IP
	Linux	TCP/IP
	NetWare	IPX ou TCP/IP
	Windows	IPX, NetBIOS, SNA ou TCP/IP



## Ports

Le tableau ci-après dresse la liste des ports utilisés dans un environnement IBM Director. Les abréviations utilisées dans le tableau sont explicitées dans la partie inférieure.

Tableau 7. Ports utilisés par IBM Director

Catégorie	Connexion	Port de destination
<b>Communication entre les processus IBM Director</b>	Serveur IBM Director ↔ Agent IBM Director	14247 UDP et TCP 14248 UDP (i5/OS et Linux) 4490 IPX (lecture) 4491 IPX (écriture)
	Console IBM Director → Serveur IBM Director	2033 TCP <sup>1</sup>
	Client DIRCMD ↔ Serveur IBM Director	2034 TCP
	Console IBM Director → Console IBM Director	Port libre (pour le tableau de bord de gestion des commutateurs BladeCenter)
	Accès par le Web (configuré lors de l'installation de l'agent IBM Director)	411 HTTP (par défaut) 423 HTTPS (par défaut)  8009 (usage interne)
<b>HTTP</b>	Serveur IBM Director → Module de commutation BladeCenter	80 TCP
	Accès par le Web	80 HTTP
<b>Processeurs de gestion du système</b>	Serveur IBM Director ↔ Processeur de gestion du système	6090 TCP
	Processeur de gestion du système → Serveur IBM Director (alertes)	13991 UDP
	Serveur IBM Director → Processeur de gestion du système (ASF, ASF 2.0 et IPMI)	623 et 664 UDP
	Processeur de gestion du système → Serveur IBM Director (ASF, ASF 2.0 et IPMI)	Port aléatoire dans la plage 1024-65535 <sup>2</sup>
<b>SNMP</b>	Serveur IBM Director → Agent SNMP	161 UDP
	Agent SNMP → Serveur IBM Director	162 UDP
<b>SSH</b>	Serveur IBM Director → Unités SNMP (tâche Session éloignée)	22 TCP
<b>Telnet</b>	Serveur IBM Director → Module de gestion BladeCenter	23 TCP
	Serveur IBM Director → Module de commutation BladeCenter	23 TCP
	Serveur IBM Director → Unités SNMP (tâche Session éloignée)	23 TCP

Tableau 7. Ports utilisés par IBM Director (suite)

Catégorie	Connexion	Port de destination
<p><sup>1</sup> La console IBM Director ouvre de façon aléatoire un port compris dans la plage 1024-65535. Elle se connecte ensuite au serveur IBM Director sur le port 2033. Lorsque le serveur IBM Director répond à la console IBM Director, il se connecte au port aléatoire appartenant à la plage 1024-65535.</p> <p><sup>2</sup> Vous pouvez définir un port fixe en modifiant le fichier asmDefinitions.properties qui se trouve dans le répertoire des données.</p> <p><b>Abréviations</b> : ASF = Alert Standard Format. HTTP = Hypertext Transfer Protocol. HTTPS = Hypertext Transfer Protocol Secure. IPMI= Intelligent Platform Management Interface. SNMP = Simple Network Management Protocol. SSH = Secure Shell. TCP = Transmission Control Protocol. UDP = User Datagram Protocol</p>		

## Navigateurs Web pris en charge pour l'accès par le Web

Si vous avez installé l'accès par le Web sur un système géré, vous pouvez utiliser les navigateurs suivants pour accéder à ce système :

- Microsoft Internet Explorer version 4.01 ou suivante
- Netscape Navigator version 4.7x
- Netscape Navigator version 7.01 ou suivante

Vous pouvez également utiliser Microsoft Management Console (MMC) version 1.1 ou supérieure.

### Remarques :

1. Votre navigateur Web doit assurer la prise en charge des applets Java.
2. Si vous utilisez Internet Explorer, vous devez au moins utiliser le chiffrement sur 56 bits.

## Applications de base de données prises en charge

Le serveur IBM Director requiert une base de données SQL pour stocker les données d'inventaire du système. Le tableau qui suit répertorie les applications de base de données prises en charge.

Tableau 8. Applications de base de données prises en charge par IBM Director

Système d'exploitation exécuté sur le serveur de gestion	Application de base de données
i5/OS	IBM DB2 Universal Database pour iSeries
Linux	IBM DB2 Universal Database 8.1, Fix Pack 5
	Oracle Server versions 8.1.7, 9.0 et 9.2
	PostgreSQL versions 7.2.x et 7.3.x
Windows	IBM DB2 Universal Database 8.1, Fix Pack 5
	Moteur de base de données Microsoft Jet 4.0 avec Service Pack 8
	Microsoft Data Engine (MSDE) 2000 avec Service Pack 3a
	Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine avec Service Pack 3a
	Microsoft SQL Server 2000 avec Service Pack 3a
	Oracle Server versions 8.1.7, 9.0 et 9.2

**Remarque :** Si les deux conditions ci-après sont remplies, vérifiez que Microsoft Data Access Control (MDAC) 2.8 est installé sur le même serveur que l'application de base de données :

- Le serveur de base de données est exécuté sous Windows 2000.
- Vous utilisez l'une des applications de base de données Microsoft.



---

## Chapitre 3. Planification de l'installation d'IBM Director

Ce chapitre contient des informations sur la planification de l'environnement IBM Director. Il contient également des instructions sur l'utilisation des processeurs de gestion du système, la configuration d'une infrastructure de déploiement BladeCenter et la configuration d'une base de données associée à IBM Director.

---

### Considérations d'ordre général sur la planification

Cette section contient des informations sur les sujets suivants :

- Vérification de l'environnement
- Sélection de l'emplacement d'installation du serveur IBM Director
- Sélection de l'application de base de données IBM Director
- Mise à jour des pilotes de périphériques, du microcode et du BIOS (Basic Input/Output System)

### Vérification de l'environnement

Vérifiez l'environnement que vous allez gérer avec IBM Director. Avant d'installer ce dernier, assurez-vous que le réseau est opérationnel. Effectuez les opérations ci-après afin de faciliter l'installation d'IBM Director et la reconnaissance des systèmes et des unités :

- Déterminez l'emplacement physique et l'adresse réseau de l'ensemble des systèmes et des unités du réseau. Identifiez les sous-réseaux locaux et distants, et repérez les protocoles réseau utilisés.
- Déterminez le trafic qui peut être géré par votre réseau. Si vous disposez d'une liaison à un grand réseau (WAN), utilisez une ligne T1 offrant un débit d'*au moins* 1,5 Mégaoctets par seconde (Mo/s) afin d'obtenir des performances fiables du réseau.
- Vérifiez que les unités et les systèmes sont tous installés et raccordés correctement.
- Activez les alertes SNMP, si nécessaire. Pour qu'IBM Director interroge les unités SNMP et reçoive leurs alertes, vous devez vérifier qu'un serveur SNMP et un service d'alertes SNMP sont bien en cours d'exécution sur le serveur de gestion.

### Sélection de l'emplacement d'installation du serveur IBM Director

Déterminez le serveur sur lequel vous allez installer le serveur IBM Director.

Le serveur de gestion ne doit pas être un serveur lame. Seul le respect de cette condition permet l'exécution de l'assistant de déploiement et des tâches BladeCenter.

(Installations sous Windows) N'installez pas le serveur IBM Director sur un contrôleur de domaine. En effet, cette configuration solliciterait les ressources au point de détériorer les performances du contrôleur de domaine. En outre, si vous installez le serveur IBM Director sur un contrôleur de domaine puis faites régresser ce dernier, vous ne pourrez plus accéder à la console IBM Director. Enfin, si le compte de service IBM Director n'est pas titulaire des droits d'administrateur, le redémarrage du serveur IBM Director est impossible.

Si vous êtes dans l'un des cas suivants, vous devrez peut-être installer plusieurs instances du serveur IBM Director :

- Vous voulez gérer plus de 5000 systèmes.
- Les systèmes que vous voulez gérer se trouvent dans différents emplacements géographiques ou appartiennent à plusieurs administrateurs système.

## Sélection de l'application de base de données IBM Director

Si vous prévoyez d'installer le serveur IBM Director sous i5/OS, vous n'avez pas besoin de sélectionner une application de base de données. IBM DB2 Universal Database pour iSeries est intégré à i5/OS. En revanche, si le serveur IBM Director sera installé sous Linux ou Windows, vous devez indiquer l'application de base de données qui sera utilisée avec IBM Director.

Pour plus d'informations, voir «Préparation de la base de données IBM Director» à la page 33.

## Mise à jour des pilotes de périphériques, du microcode et du BIOS

Avant d'installer l'agent IBM Director, prévoyez de mettre à jour les pilotes de périphériques, le microcode et le BIOS sur les systèmes que vous allez gérer. De la sorte, vous serez certain de disposer des dernières versions des correctifs et des améliorations de performances.

Vous pouvez utiliser UpdateXpress pour effectuer ces mises à jour sur les serveurs xSeries et sur certains serveurs Netfinity. Avant d'utiliser le CD UpdateXpress pour installer les mises à jour, vérifiez les informations relatives aux serveurs pris en charge sur ce CD.

---

## Gestion des processeurs de gestion du système

Afin qu'IBM Director gère efficacement les serveurs IBM Netfinity et xSeries, vous devez identifier les processeurs de gestion de système présents sur les serveurs. Ainsi, vous pourrez accomplir les tâches suivantes :

- Détermination des fonctions de l'agent IBM Director et des pilotes de périphériques à installer sur les systèmes gérés
- Choix d'un mode de configuration des serveurs, processeurs optionnels de gestion de système et interconnexions ASM, en vue d'optimiser l'aptitude des systèmes à communiquer avec le serveur IBM Director et à lui envoyer des alertes
- Création manuelle d'objets du processeur de gestion sur la console IBM Director, si nécessaire

## Communication entre les processeurs de gestion du système et le serveur IBM Director

Plusieurs passerelles de communication sont établies entre le serveur IBM Director et les serveurs IBM Netfinity ou xSeries :

### Communication interne

Le serveur IBM Director communique avec l'agent IBM Director. Ce dernier utilise un pilote de périphérique pour transmettre les données en direction et en provenance du processeur de gestion du système. On parle de communication interprocessus (IPC, Interprocess communication).

### **Sur le réseau local**

Les données sont transmises entre le processeur de gestion du système et le serveur IBM Director via le réseau local. Pour cela, le processeur de gestion du système doit être équipé d'une carte d'interface réseau (NIC) ou avoir accès à une carte NIC partagée avec le serveur.

### **Interconnexion sur réseau ASM**

Les données sont transmises d'un processeur de gestion du système à un second processeur de gestion du système via un réseau d'interconnexion ASM. Le deuxième processeur fait office de passerelle entre le serveur IBM Director et le premier processeur.

Les deux derniers types de communications sont considérés comme *externes* car ils sont indépendants du système d'exploitation.

Un *réseau d'interconnexion ASM* est constitué d'un groupe de processeurs de gestion de système mis en réseau via la fonction d'interconnexion ASM. Connectés via des ports RS-485, les processeurs de gestion du système peuvent communiquer avec le serveur IBM Director et lui transmettre des alertes externes via un *processeur de service de passerelle* (également appelé passerelle d'interconnexion ASM). Avec un réseau d'interconnexion ASM, il n'y a pas besoin d'avoir plusieurs modems, téléphones ou ports de réseau local. Par ailleurs, les processeurs de gestion de système dépourvus d'interface réseau peuvent établir des communications externes avec le serveur IBM Director.

### **Remarques :**

1. Pour que IBM Director et SSM (Scalable Systems Manager) puissent communiquer en externe, les conditions suivantes doivent être remplies :
  - Les processeurs de gestion du système doivent gérer des adresses IP cohérentes. Affectez des adresses IP statiques ou bien configurez DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) de façon à avoir des adresses IP cohérentes pour les processeurs.
  - Les adresses IP des processeurs de gestion de système ne peuvent pas être modifiées une fois que le serveur a été reconnu par IBM Director.
2. A un instant donné, une seule des applications de gestion de systèmes suivantes peut communiquer avec un processeur de gestion de système :
  - Cluster Systems Management (CSM)
  - Serveur IBM Director
  - IBM Management Processor Command-Line Interface (MPCLI)

## Communications et alertes internes

Pour activer les communications internes entre le serveur IBM Director et un système géré contenant un processeur de gestion du système, vous devez installer le pilote du processeur et l'agent MPA sur le système géré.

La possibilité d'établir une communication interne entre le processeur de gestion du système et le serveur IBM Director dépend du type du processeur et du système d'exploitation exécuté sur le système géré.

Tableau 9. Communication interne entre les processeurs de gestion du système et le serveur IBM Director

Processeur de gestion du système principal	Système d'exploitation		
	Linux	NetWare	Windows
Carte PCI de gestion avancée de systèmes (Carte ASM PCI)	Oui	Oui	Oui
Processeur de gestion avancée de systèmes (Processeur ASM)	Oui	Oui	Oui
Processeur de gestion de système intégré (ISMP)	Oui	Non	Oui
Processeur de gestion de la carte mère IPMI	Oui	Non	Oui
Carte RSA	Oui	Oui	Oui
Carte RSA II	Oui	Oui <sup>1</sup>	Oui
<sup>1</sup> Novell NetWare 6.5 uniquement			

Si des communications internes sont possibles, les alertes sont traitées soit par l'agent MPA, soit par la fonction de surveillance de l'état de santé du système. Les processeurs ISMP qui équipent les serveurs exécutant Linux ne peuvent pas émettre d'alertes internes bien que la communication interne entre le processeur de gestion du système et le serveur IBM Director soit possible, sauf si le serveur prend en charge la fonction de surveillance de l'état de santé du système.



Le tableau qui suit indique par quelle fonction de l'agent IBM Director s'effectue l'émission d'alertes internes.

Tableau 10. Fonctions de l'agent IBM Director permettant le traitement des alertes internes

Type de processeur de gestion du système	Système d'exploitation exécuté sur le système géré		
	Linux	NetWare	Windows
Carte PCI ASM	Agent MPA	Agent MPA	Surveillance de l'état de santé du système
Processeur ASM	Agent MPA	Agent MPA	Surveillance de l'état de santé du système
ISMP	Aucun ou Surveillance de l'état de santé du système <sup>1</sup>	Non applicable	Surveillance de l'état de santé du système
Processeur de gestion de la carte mère IPMI	Surveillance de l'état de santé du système	Non applicable	Surveillance de l'état de santé du système
Carte RSA	Agent MPA ou fonction Surveillance de l'état de santé du système <sup>2</sup>	Agent MPA	Surveillance de l'état de santé du système
Carte RSA II	Agent MPA ou fonction Surveillance de l'état de santé du système <sup>2</sup>	Agent MPA	Surveillance de l'état de santé du système
<sup>1</sup> Si la fonction de surveillance de l'état de santé du système est prise en charge sur le serveur. <sup>2</sup> L'agent MPA gère les alertes, sauf si la fonction de surveillance de l'état de santé du système est prise en charge sur le serveur.			

Voir le document *IBM Director Hardware and Software Compatibility* pour avoir la liste des serveurs sous Linux qui prennent en charge la fonction Surveillance de l'état de santé du système. Ce fichier PDF est mis à jour toutes les 6 à 8 semaines. Vous pouvez le télécharger depuis l'adresse [http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\\_management/sys\\_migration/ibmdiragent.html](http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ibmdiragent.html).

## Communications et alertes externes

Le type de processeur de gestion du système présent sur un serveur détermine les voies qui peuvent être empruntées par les communications externes. Les serveurs dotés de ISMP ne peuvent établir que des communications externes avec le serveur IBM Director, via un processeur de service de passerelle.

## Processeurs de service de passerelle

Les processeurs de gestion du système suivants peuvent tous faire office de processeur de service de passerelle :

- Carte PCI ASM
- Processeur ASM
- Carte RSA
- Carte RSA II

Toutefois, certains de ces processeurs ne sont pas capables de communiquer avec certains autres. Par ailleurs, un processeur ASM ne peut communiquer avec le serveur IBM Director que via des communications interprocessus

Le tableau qui suit présente les différents processeurs de service de passerelle et les types de processeurs de gestion de système situés sur un réseau d'interconnexion ASM avec lesquels il peuvent communiquer.

Tableau 11. Processeurs de service de passerelle - Communication avec les processeurs de gestion du système via un réseau d'interconnexion ASM

Processeur de service de passerelle	Processeur de gestion du système sur une interconnexion ASM					
	Processeur ASM	Carte PCI ASM	ISMP	Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI	Carte RSA	Carte RSA II
Carte ASM PCI	Oui	Oui	Non	Non applicable	Non	Non
Processeur ASM	Oui	Oui	Non	Non applicable	Non	Non
Carte RSA	Oui	Oui	Oui	Non applicable	Oui	Oui
Carte RSA II	Oui	Oui	Oui	Non applicable	Oui	Oui

Pour optimiser la réception des alertes par le serveur IBM Director en provenance de processeurs de gestion du système situés sur un réseau d'interconnexion ASM, utilisez une carte RSA ou RSA II en tant que processeur de service de passerelle.

**Remarque :** Si vous disposez de l'un des serveurs suivants connecté à une armoire d'extension distante RXE-100, vous ne pouvez pas utiliser la carte RSA intégrée en tant que processeur de service de passerelle :

- xSeries 360
- xSeries 365
- xSeries 440
- xSeries 445
- xSeries 455

La carte RSA est dédiée à la gestion de l'armoire RXE-100.

## Stratégies d'alerte et de transmission des alertes

Le tableau qui suit contient des informations sur les chemins disponibles pour les alertes externes.

Tableau 12. Chemins pour les alertes externes

Type de processeur de gestion du système	Chemins pour les alertes externes	Processeurs de service de passerelle possibles
Carte ASM PCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau local</li> <li>• Interconnexion sur réseau ASM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte ASM PCI</li> <li>• Carte RSA</li> <li>• Carte RSA II</li> </ul>
Processeur ASM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interconnexion sur réseau ASM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte ASM PCI</li> <li>• Carte RSA</li> <li>• Carte RSA II</li> </ul>
ISMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interconnexion sur réseau ASM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte RSA</li> <li>• Carte RSA II</li> </ul>
Processeur de gestion de la carte mère IPMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non applicable</li> </ul>
Carte RSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau local</li> <li>• Interconnexion sur réseau ASM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte RSA</li> <li>• Carte RSA II</li> </ul>
Carte RSA II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau local</li> <li>• Interconnexion sur réseau ASM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte RSA</li> <li>• Carte RSA II</li> </ul>

Reportez-vous à la documentation livrée avec votre serveur pour plus d'informations sur la configuration du processeur de gestion de système et de l'interconnexion ASM, afin de vous assurer que le serveur IBM Director reçoit les alertes. Les publications IBM Redbooks *Implementing Systems Management Solutions Using IBM Director* (SG24-6188-01) contiennent également des informations utiles. Pour plus d'informations, voir «Documentation relative à IBM Director» à la page xvii.

Le type de serveur de gestion du système détermine également les types de stratégies possibles pour le réacheminement des alertes. Le tableau qui suit contient des informations sur les stratégies possibles pour la transmission des alertes.

Tableau 13. Stratégies de transmission des alertes externes

Type de processeur de gestion du système	Stratégies de réacheminement possibles des alertes
Carte ASM PCI	IBM Director sur réseau local
Processeur ASM	IBM Director sur réseau local
ISMP	Non applicable
Processeur de gestion de la carte mère IPMI	IBM Director complet
Carte RSA	IBM Director sur réseau local IBM Director complet
Carte RSA II	IBM Director complet

Certains processeurs de gestion du système admettent également SNMP comme stratégie de transmission des alertes.

## Configuration d'une infrastructure de déploiement BladeCenter

**Important :** Si vous voulez utiliser IBM Director pour gérer les serveurs lame d'un boîtier BladeCenter, choisissez un serveur de gestion qui ne soit pas un serveur lame.

Prévoyez un réseau de gestion distinct pour permettre la configuration et la gestion des boîtiers BladeCenter et des serveurs lame. En séparant le segment de réseau local utilisé pour la production de celui auquel le module de gestion BladeCenter est connecté, vous êtes assuré que seuls les administrateurs système accrédités pourront se connecter aux boîtiers et modules de commutation BladeCenter.

La figure 3 présente un exemple de réseau permettant de déployer en toute sécurité votre boîtier BladeCenter et vos serveurs lame.

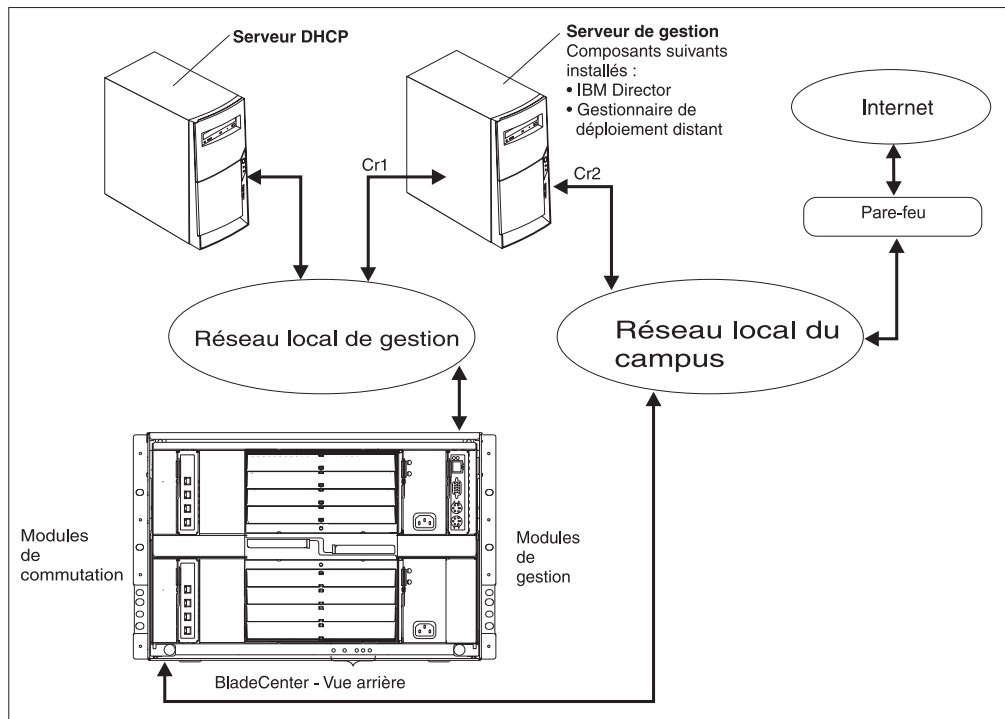


Figure 3. Exemple de réseau de déploiement BladeCenter

Une configuration réseau de ce type garantit que les applications exécutées sur les serveurs lame ne modifient en aucun cas les paramètres du boîtier, car aucune connexion n'existe entre les serveurs lame et les ports de configuration du module de gestion ou de commutation.

Pour attribuer une adresse au port externe du module de gestion, il convient d'utiliser une liaison DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Lorsque le module de gestion BladeCenter est démarré pour la première fois, il recherche un serveur DHCP. Si la recherche est infructueuse, le module attribue l'adresse IP 192.168.70.125 au port de gestion externe. Du fait que cette adresse IP statique est la même pour tous les modules de gestion, des conflits d'adresses IP peuvent

se produire si vous n'utilisez pas de serveur DHCP alors que vous introduisez simultanément plusieurs boîtiers BladeCenter sur un même réseau. Lorsque vous configurez le boîtier BladeCenter, vous attribuez des adresses IP statiques au module de gestion, ainsi qu'aux ports interne et externe du module de gestion.

Si vous envisagez d'utiliser le gestionnaire de déploiement distant (RDM), installez également RDM sur le serveur de gestion.

(Windows uniquement) Si vous projetez d'utiliser une application de base de données autre que Microsoft Jet, vous devez également installer le serveur de base de données sur le réseau local de gestion. Si le serveur de base de données se trouve sur un domaine différent, une communication sécurisée doit être établie entre les deux domaines.

Vérifiez que vous avez installé la dernière version du microcode du module de gestion. Vous pouvez télécharger ce microcode à partir du site Web de support IBM à l'adresse ://www.ibm.com/pc/support/.

A un instant donné, une seule des applications logicielles suivantes peut communiquer avec un module de gestion BladeCenter :

- Cluster Systems Management (CSM)
- Serveur IBM Director
- IBM Management Processor Command-Line Interface (MPCLI)

---

## Préparation de la base de données IBM Director

Le serveur IBM Director utilise une base de données SQL pour stocker les données d'inventaire du système. Le tableau qui suit répertorie les applications de base de données prises en charge.

<b>Système d'exploitation exécuté sur le serveur de gestion</b>	<b>Application de base de données</b>
i5/OS	IBM DB2 Universal Database pour iSeries
Linux	IBM DB2 Universal Database 8.1, Fix Pack 5
	Oracle Server versions 8.1.7, 9.0 et 9.2
	PostgreSQL versions 7.2.x et 7.3.x
Windows	IBM DB2 Universal Database 8.1, Fix Pack 5
	Moteur de base de données Microsoft Jet 4.0 avec Service Pack 8
	Microsoft Data Engine (MSDE) 2000 avec Service Pack 3a
	Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine avec Service Pack 3a
	Microsoft SQL Server 2000 avec Service Pack 3a
	Oracle Server versions 8.1.7, 9.0 et 9.2

**Remarque :** Si les deux conditions ci-après sont remplies, vérifiez que Microsoft Data Access Control (MDAC) 2.8 est installé sur le même serveur que l'application de base de données :

- Le serveur de base de données est exécuté sous Windows 2000.
- Vous utilisez l'une des applications de base de données Microsoft.

Installez l'application de base de données avant d'installer le serveur IBM Director, sauf si vous envisagez d'utiliser IBM DB2 Universal Database pour iSeries ou Microsoft Jet.

Tenez compte des points suivants :

- L'administrateur de base de données doit déterminer la taille appropriée du fichier de base de données. Si l'environnement IBM Director doit comprendre entre 300 et 500 systèmes, une taille initiale de 100 Mo est suffisante. Vous pouvez avoir besoin d'une base plus volumineuse si avez plus de systèmes gérés ou si les données d'inventaire sont très nombreuses.
- Pour IBM DB2, Microsoft SQL Server et PostgreSQL, l'ID utilisateur associé à la base de données IBM Director doit posséder les droits d'exécution suivants :
  - CREATE TABLE
  - ALTER TABLE
  - DROP TABLE
  - CREATE INDEX
  - ALTER INDEX
  - DROP INDEX
  - CREATE VIEW
  - ALTER VIEW
  - DROP VIEW

## IBM DB2 Universal Database

Vous pouvez utiliser IBM DB2 Universal Database avec les serveurs de gestion sous i5/OS, Linux ou Windows. Si le serveur de gestion est sous i5/OS, DB2 est déjà configuré pour l'utilisation avec IBM Director.

### Serveur de gestion sous Linux

**Remarque :** Si IBM Director établira une connexion éloignée avec DB2, créez une entrée de noeud pour le serveur de base de données.

Effectuez les opérations suivantes avant d'installer le serveur IBM Director :

1. Installez DB2 Universal Database si vous ne l'avez pas déjà fait.
2. Installez le client d'administration DB2 version 8.1 sur le serveur de gestion.
3. Créez un ID de serveur DB2 pour IBM Director.
4. Exécutez l'une des tâches suivantes :
  - Affectez l'ID de serveur DB2 que vous avez créé à l'étape 3 "Création d'un droit d'accès à la base de données". Cette mesure permet de créer la base de données DB2 *pendant* l'installation du serveur IBM Director.
  - Créez la base de données DB2. Transférez la propriété de la base de données à l'ID de serveur DB2 qui a été créé à l'étape 3 ou affectez à l'ID de serveur DB2 créé à l'étape 3 les droits d'exécution nécessaires.
5. Indiquez les informations suivantes à l'administrateur système qui sera chargé d'installer le serveur IBM Director :
  - Nom de la base de données (si une base a été créée à l'étape 4)
  - Nom du noeud (si IBM Director établira une connexion éloignée avec DB2)
  - ID utilisateur et mot de passe, si nécessaire

## Serveur de gestion sous Windows

### Remarques :

1. Si IBM Director établira une connexion éloignée avec DB2, créez une entrée de noeud pour le serveur de base de données.
2. Si les serveurs de gestion et de base de données se trouvent sur deux réseaux différents, les conditions suivantes s'appliquent :
  - Le compte de service IBM Director doit être un compte de domaine.
  - Une relation sécurisée doit être établie entre les domaines.

Avant de procéder à l'installation du serveur IBM Director, exécutez les tâches suivantes :

1. Installez DB2 Universal Database si vous ne l'avez pas déjà fait.
2. Installez le client d'administration DB2 version 8.1 sur le serveur de gestion. Assurez-vous que vous installez les composants suivants :
  - Support client de base
  - Fichiers de liens système
  - Environnement d'exécution Java (JRE)
  - Protocole de communication
3. Si vous utilisez des connexions sécurisées, définissez les paramètres de sécurité du serveur de base de données en vue de prendre en charge ces connexions. Pour plus de détails sur les configurations impliquant un client DB2 sécurisé, reportez-vous au manuel *DB2 Administration Guide*.
4. Autorisez le compte de service IBM Director à se connecter à DB2. Pour plus d'informations sur la sécurité dans DB2, reportez-vous au manuel *DB2 Administration Guide*.
5. Exécutez l'une des tâches suivantes :
  - Attribuez au compte de service IBM Director les droits de création de base de données. Cette mesure permet de créer la base de données DB2 *pendant* l'installation du serveur IBM Director.
  - Créez la base de données DB2. Transférez la propriété de la base de données au compte de service IBM Director ou bien attribuez au compte de service IBM Director le niveau d'accès utilisateur et les droits d'exécution nécessaires.
6. Indiquez les informations suivantes à l'administrateur système qui sera chargé d'installer le serveur IBM Director :
  - Nom de la base de données (si une base a été créée à l'étape 5)
  - Nom du noeud (si IBM Director établira une connexion éloignée avec DB2)
  - ID utilisateur et mot de passe, si nécessaire

## Microsoft Data Engine 2000 ou SQL Server 2000 Desktop Engine

Si vous envisagez l'utilisation de Microsoft Data Engine 2000 ou SQL Server 2000 Desktop Engine, installez l'application de base de données avant IBM Director.

## Microsoft Jet 4.0

Si vous envisagez d'installer le serveur IBM Director sur un serveur sous Windows, vous pouvez utiliser Microsoft Jet 4.0 en tant que base de données IBM Director. Le moteur de base de données Microsoft Jet 4.0 est intégré à Windows 2000 et Windows Server 2003. Lorsque vous installez le serveur IBM Director, un fichier de base de données unique est créé sur le serveur de gestion. La base de données a



une capacité maximale de 2,14 Go. Si vous avez l'intention de gérer plus de 300 à 500 systèmes, optez pour une autre application de base de données.

## Microsoft SQL Server 2000

**Remarque :** Si les serveurs de gestion et de base de données se trouvent sur deux réseaux différents, les conditions suivantes s'appliquent :

- Le compte de service IBM Director doit être un compte de domaine.
- Une relation sécurisée doit être établie entre les domaines.

Avant de procéder à l'installation du serveur IBM Director, exécutez les tâches suivantes :

1. Installez SQL Server si vous ne l'avez pas déjà fait.
2. Autorisez le compte de service IBM Director à se connecter à SQL Server.
3. Exécutez l'une des tâches suivantes :
  - Attribuez au compte de service IBM Director les droits de création de base de données dans la base principale. Cette mesure permet de créer la base de données SQL Server *pendant* l'installation d'IBM Director. La base de données créée durant l'installation d'IBM Director prend la plus grande des deux tailles suivantes :
    - Taille de la base de données de modèles
    - Taille de la base de données par défaut définie dans les options de configuration de SQL Server
  - Créez la base de données SQL Server. Transférez la propriété de la base de données au compte de service IBM Director ou bien attribuez au compte de service IBM Director le niveau d'accès utilisateur et les droits d'exécution nécessaires.
4. Indiquez les informations suivantes à l'administrateur système qui sera chargé d'installer le serveur IBM Director :
  - Nom de la base de données
  - Nom d'hôte du serveur de base de données
  - Nom de la source de données ODBC (Open Database Connectivity)
  - ID utilisateur et mot de passe, si nécessaire

## Oracle Server

**Remarque :** IBM Director est certifié compatible avec le pilote Oracle Java Database Connectivity (JDBC) pour une utilisation avec Java Development Kit (JDK) 1.3 *uniquement*. Ce pilote JDBC ne nécessite pas l'installation du client Oracle. Toutefois, le serveur Oracle doit être configuré avec un programme d'écoute TCP/IP.

Avant de procéder à l'installation du serveur IBM Director, exécutez les tâches suivantes :

1. Installez Oracle Server si vous ne l'avez pas déjà fait.
2. Vérifiez que le pilote Oracle JDBC approprié est installé.

<b>Pour Oracle Server 8.1.7</b>	Version 9.0.1
<b>Pour Oracle Server 9.0</b>	Version 9.0.1
<b>Pour Oracle Server 9.2</b>	Version 9.2.0.3

Vous pouvez télécharger ce pilote à l'adresse suivante :  
<http://www.otn.oracle.com/software/content.html>.

3. (Windows uniquement) Vérifiez que l'instruction CLASSPATH pointe sur le nom complet du fichier classes12.zip contenant le pilote Oracle JDBC.
4. Créez la base de données Oracle Server.
5. Configurez et démarrez le programme d'écoute TCP/IP Oracle.
6. Indiquez les informations suivantes à l'administrateur système qui sera chargé d'installer le serveur IBM Director :
  - ID et mot de passe du compte administrateur Oracle
  - Identificateur du système Oracle (SID)
  - Port du programme d'écoute TCP/IP Oracle
  - Nom d'hôte TCP/IP du serveur de base de données

**Remarque :** L'ID et le mot de passe du compte administrateur Oracle servent à créer des espaces table (tablespaces) et un rôle (TWG\_ROLE), et à définir un ID utilisateur et un mot de passe. IBM Director *ne sauvegarde pas* l'ID utilisateur et le mot de passe de l'administrateur Oracle.

## PostgreSQL

Avant de procéder à l'installation du serveur IBM Director, exécutez les tâches suivantes :

1. Installez PostgreSQL si vous ne l'avez pas déjà fait. Les publications IBM Redbooks *Implementing Systems Management Solutions Using IBM Director* (SG24-6188-01) délivrent des conseils et informations complémentaires pouvant être utiles. Pour plus d'informations, voir «Documentation relative à IBM Director» à la page xvii.
2. Vérifiez que le pilote JDBC est compatible avec JDK 1.3.
3. Vérifiez que le répartiteur PostgreSQL est exécuté avec l'option "-i".
4. Créez un ID de serveur PostgreSQL pour IBM Director.
5. Exécutez l'une des tâches suivantes :
  - Affectez l'ID de serveur PostgreSQL que vous avez créé à l'étape 4 Création d'un droit d'accès à la base de données. Cette mesure permet de créer la base de données PostgreSQL *pendant* l'installation du serveur IBM Director.
  - Créez la base PostgreSQL, puis transférez sa propriété à l'ID de serveur PostgreSQL qui a été créé à l'étape 4, ou affectez à l'ID de serveur PostgreSQL créé à l'étape 4 les droits d'exécution nécessaires.
6. Indiquez à l'administrateur système chargé d'installer le serveur IBM Director les informations suivantes :
  - Nom de la base de données (si une base PostgreSQL a été créée à l'étape 5)
  - Nom d'hôte du serveur de base de données
  - Port du programme d'écoute PostgreSQL IP
  - ID utilisateur et mot de passe, si nécessaire

---

## Sécurité d'IBM Director

IBM Director offre plusieurs fonctions de sécurité, notamment des options de gestion des utilisateurs, qui permettent aux administrateurs système de définir avec précision les droits d'accès, la prise en charge du protocole SSL (Secure Socket Layer) et le chiffrement optionnel des communications interprocessus.

Pour plus d'informations sur le mode d'authentification du serveur IBM Director par les systèmes gérés, voir Annexe A, «Sécurité de l'agent et du serveur IBM Director», à la page 257

## Compte de service IBM Director (Windows uniquement)

Avant de procéder à l'installation du serveur IBM Director, créez un compte utilisateur du système d'exploitation bénéficiant des privilèges d'administrateur sur le serveur de gestion. Ce compte est le *compte de service IBM Director*. Ce compte sert notamment à l'exécution de la fonction de service du serveur IBM Director. Il est donc judicieux de sélectionner l'option **Le mot de passe n'expire jamais** au moment de sa création.

Si vous envisagez d'accorder au groupe Director des droits sur l'ensemble d'un groupe de domaine, il faut que le compte de service IBM Director dispose de droits d'administrateur de domaine. Si le compte possède seulement des droits d'administrateur local, vous devez affecter individuellement les membres du domaine aux groupes IBM Director. Si le compte du serveur IBM Director a les droits d'administrateur de domaine, prenez soin d'ajouter le compte du serveur au groupe d'administrateurs local sur le serveur de gestion.

### Remarques :

1. Il convient d'utiliser le compte de service IBM Director *uniquement* pour l'administration du système IBM Director.
2. N'utilisez ni DirAdmin ni DirSuper comme ID utilisateur pour le compte de service IBM Director.

## Comptes utilisateur IBM Director

Les comptes utilisateur IBM Director reposent sur ceux du système d'exploitation sous-jacent. Lorsque le serveur IBM Director est installé, deux groupes d'utilisateurs IBM Director sont créés automatiquement : les administrateurs et les superutilisateurs. Les deux groupes possèdent des niveaux d'accès différents à IBM Director :

### Groupe des administrateurs

Les membres du groupe des administrateurs disposent d'un accès général à IBM Director. Toutefois, les droits des administrateurs ou d'un utilisateur individuel peuvent être restreints par un superutilisateur.

### Groupe des superutilisateurs

Les superutilisateurs peuvent définir les droits des administrateurs. Ils peuvent aussi créer et éditer des comptes utilisateur individuels. En revanche, il n'est pas possible de restreindre les droits des superutilisateurs.

Le tableau qui suit indique les noms des groupes IBM Director pour les différents systèmes d'exploitation.

Tableau 14. Groupes d'utilisateurs IBM Director

Système d'exploitation	Groupe des administrateurs	Groupe des superutilisateurs
i5/OS	QIBM_QDIR_ADMINISTRATOR	QIBM_QDIR_SUPER_ADM_PRIVILEGES
Linux	diradmin	dirsuper
Windows	DirAdmin	DirSuper

Sur les systèmes i5/OS, l'affectation des utilisateurs aux groupes n'est pas automatique. Cette opération doit être effectuée par un utilisateur ayant les droits d'administrateur.

Sur les systèmes Linux, l'affectation des utilisateurs aux groupes n'est pas automatique. Les utilisateurs doivent être rattachés aux groupes appropriés par un utilisateur possédant des droits 'root'.

Sous Windows, le compte de service IBM Director est affecté automatiquement au groupe des superutilisateurs. Par ailleurs, tous les comptes du système d'exploitation qui ont les droits d'administrateur sur le serveur de gestion peuvent accéder automatiquement à la console IBM Director. Les utilisateurs appartenant à ces comptes ont les mêmes droits IBM Director que les membres du groupe DirAdmin.

## Couche SSL (Secure Sockets Layer)

Vous pouvez utiliser SSL pour protéger les données échangées entre le serveur IBM Director et la console IBM Director.

IBM Director prend en charge les algorithmes de cryptographie suivants :

- SSL\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_MD5
- SSL\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_SHA
- SSL\_RSA\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_RSA\_WITH\_DES\_CBC\_SH
- SSL\_DHE\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_DSS\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_DSS\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_EXPORT\_WITH\_RC4\_40\_MD5
- SSL\_RSA\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_EXPORT\_WITH\_RC2\_CBC\_40\_MD5
- SSL\_DHE\_RSA\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_DSS\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_WITH\_NULL\_MD5
- SSL\_RSA\_WITH\_NULL\_SHA
- SSL\_DH\_anon\_WITH\_RC4\_128\_MD5
- SSL\_DH\_anon\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- SSL\_DH\_anon\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_DH\_anon\_EXPORT\_WITH\_RC4\_40\_MD5
- SSL\_DH\_anon\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA

Consultez la documentation du système d'exploitation sous lequel IBM Director est exécuté pour connaître les algorithmes pris en charge.

## Chiffrement

IBM Director comprend une fonction de sécurité qui permet de chiffrer toutes les données échangées au cours de communications interprocessus, à l'exception des datagrammes de la couche de transport utilisés lors de la reconnaissance. Cette fonction de chiffrement permet d'automatiser la gestion des clés et offre à l'utilisateur la possibilité de sélectionner un algorithme dans les bibliothèques disponibles :

- IBM Java Cryptography Extension (JCE)
- OpenSSL

JCE offre des codes de chiffrement pour toutes les plateformes Java, notamment i5/OS et Linux. OpenSSL fournit des codes pour les systèmes d'exploitation Windows 32 bits.

Par défaut, l'option de chiffrement est désactivée. Pour permettre le chiffrement des données transmises entre l'agent et le serveur IBM Director, vous devez activer cette fonction sur les deux composants.

Lors de l'installation du serveur IBM Director, vous pouvez sélectionner l'un des algorithmes de chiffrement suivants :

- Data Encryption Standard (DES)
- Triple DES

Le serveur IBM Director génère automatiquement une clé à partir de l'algorithme de chiffrement sélectionné. Il la stocke en mémoire et la présente à l'agent IBM Director à chaque démarrage de ce dernier, via un échange de clés Diffie-Hellman. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'enregistrer une clé sur chaque système géré.

Le tableau qui suit montre comment les données sont échangées entre le serveur IBM Director et l'agent IBM Director, selon l'activation ou non du chiffrement.

*Tableau 15. Données échangées entre le serveur IBM Director et l'agent IBM Director selon l'état du chiffrement*

	<b>Agent IBM Director (chiffrement activé)</b>	<b>Agent IBM Director (chiffrement désactivé)</b>
<b>Serveur IBM Director (chiffrement activé)</b>	Chiffrement	Pas de chiffrement
<b>Serveur IBM Director (chiffrement désactivé)</b>	Aucune transmission de données possible	Pas de chiffrement

Il existe une exception à la matrice décrite dans le tableau, lorsque deux serveurs de gestion sont présents. Le chiffrement est désactivé sur l'un (serveur A) et activé sur l'autre (serveur B). Le serveur A est autorisé à gérer le serveur B et le serveur B est autorisé à gérer le serveur A. Les transmissions non chiffrées envoyées du serveur A au serveur B ne sont pas rejetées, bien que le serveur B soit configuré pour le chiffrement de toutes les transmissions de données. Ceci résulte du fait que le serveur B, en tant que serveur de gestion, établit déjà des communications avec le serveur A (en tant que système géré) au format texte.

**Remarques :**

1. Le chiffrement n'est pas pris en charge sur les systèmes gérés sous NetWare, sur les systèmes exécutant une version 64 bits de Windows, ou sur les systèmes utilisant SNA comme protocole réseau.
2. Ni les communications externes, ni celles qui sont exploitées par les outils Internet, telles que les protocoles Telnet ou (FTP File Transfer Protocol), ne sont chiffrées.
3. L'activation du chiffrement entraîne une dégradation des performances. Le cryptage des paquets de données et l'échange des clés de chiffrement ont tendance à ralentir les opérations de gestion exécutées par IBM Director. Lorsque le redémarrage du serveur de gestion ou des systèmes gérés a lieu, les clés sont régénérées et échangées. Par conséquent, un système géré non sécurisé peut apparaître non gérable pendant une période donnée.

## Sécurité de l'accès par le Web

Pour utiliser l'accès par le Web, un utilisateur doit se connecter à un compte du système d'exploitation sur le système local. Une fois la connexion établie, les droits de l'utilisateur sont basés sur les droits du système d'exploitation. Les utilisateurs titulaires de droits d'administrateur peuvent, grâce à l'accès par le Web, modifier les paramètres des systèmes, tandis que les membres ayant des droits d'utilisateur ne peuvent que visualiser ces paramètres.

---

## Partie 2. Installation d'IBM Director





---

## Chapitre 4. Installation du serveur IBM Director

Le présent chapitre contient les instructions d'installation du serveur IBM Director 4.20. Si vous effectuez une mise à niveau du serveur IBM Director, voir Chapitre 10, «Mise à niveau du serveur IBM Director», à la page 165.

**Important :** Avant d'installer l'agent IBM Director, vérifiez que l'application de base de données qui sera utilisée avec IBM Director, est installée et configurée. Pour plus d'informations, voir «Préparation de la base de données IBM Director» à la page 33.

---

### Préparation de l'installation du serveur IBM Director sur un serveur xSeries

Avant d'installer le serveur IBM Director, assurez-vous que l'instance de l'agent IBM Director fonctionnant sur le serveur de gestion, sera entièrement opérationnelle et capable de transmettre des alertes au serveur IBM Director. Cela peut nécessiter l'installation des pilotes du processeur de gestion du système ou des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux.

#### Pilote du processeur de gestion du système

Si vous envisagez d'installer le serveur IBM Director sur un serveur xSeries contenant l'un des processeurs de gestion du système suivants, vérifiez que le pilote du processeur de gestion a été installé :

- Processeur de gestion avancée de systèmes
- Carte PCI de gestion avancée de systèmes
- Carte RSA
- Carte RSA II

Si l'installation du pilote de périphérique n'est pas effectuée avant celle du serveur IBM Director, le fournisseur d'informations sur l'alimentation risque de ne pas être installé. Ce composant gère les blocs d'alimentation et génère des alertes lors d'un événement de défaillance.

#### Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

Si vous envisagez d'installer le serveur IBM Director sur un serveur xSeries fonctionnant sous Linux, vous devrez probablement installer les pilotes de périphériques LM78 et/ou SMBus pour Linux. Ces pilotes de périphériques garantissent le bon fonctionnement de certaines tâches et fonctions d'IBM Director.

Les tableaux suivants contiennent des informations sur ces pilotes de périphériques, ils indiquent dans quels cas ils doivent être installés et les fonctions qu'ils remplissent.

Tableau 16. Installation du serveur IBM Director : pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

Pilote de périphériques	Requis	Fonction
LM78	Si l'une des conditions suivantes s'applique : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le serveur est un serveur xSeries 225 8647.</li> <li>Le serveur contient un processeur de gestion de système intégré (ISMP).</li> </ul>	Le pilote de périphérique LM78 garantit que le serveur IBM Director reçoit des alertes PFA (Predictive Failure Analysis) processeur et mémoire.
SMBus	Si le serveur ne contient pas l'un des processeurs de gestion suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI</li> <li>Carte RSA</li> <li>Carte RSA II</li> </ul>	Le pilote de périphérique SMBus garantit le bon fonctionnement de la tâche de l'assistant du processeur de gestion et de la fonction de surveillance de l'état de santé du système.

## Téléchargement et installation des pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

1. Téléchargez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM, à partir du site Web IBM.
2. Générez le fichier binaire RPM.
3. Installez le fichier binaire RPM sur le système sur lequel vous souhaitez installer le serveur IBM Director.

### Téléchargement des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus

Le tableau suivant fournit des informations concernant les fichiers TAR.GZ qui contiennent les fichiers source RPM pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus.

Tableau 17. Installation du serveur IBM Director : fichiers source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pilote de périphérique	Système d'exploitation	Nom de fichier
LM78	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_lm78_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_lm78_suselinux.tar.gz
SMBus	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_smb_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_smb_suselinux.tar.gz

Vous pouvez télécharger les fichiers à partir de la page IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html).

## Génération du fichier binaire RPM

Vous devez générer le fichier binaire RPM sur un système ayant la même version de noyau et la même configuration matérielle que le système sur lequel vous souhaitez installer le serveur IBM Director. Assurez-vous que la configuration matérielle est similaire en termes de nombre de processeurs.

Pour générer le pilote de périphérique LM78 ou SMBus, procédez comme suit :

1. Configurez une machine sur laquelle le système d'exploitation et la configuration matérielle appropriés sont installés. Vérifiez que la source du noyau Linux est installée et correctement configurée.
2. Décompressez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM.
3. Pour installer le fichier source RPM, à partir d'une invite de commande, entrez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

---

<b>Red Hat Linux et VMware ESX Server</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-redhat-4.20-1.i386.rpm</code>
<b>SUSE LINUX</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-suse-4.20-1.i386.rpm</code>

---

où *pilote* est *ibmlm78* ou *ibmsmb*. Ces commandes génèrent un fichier binaire RPM dans le répertoire `/usr/local/ibmlm78` ou `/usr/local/smbus`, selon le fichier source RPM installé.

## Installation du pilote de périphérique IBM LM78 ou SMBus

**Remarque :** Dans cette procédure, *pilote* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Pilote de périphérique IBM LM78</b>	<code>ibmlm78</code>
<b>Pilote de périphérique IBM SMBus</b>	<code>ibmsmb</code>

---

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

1. Si vous générez le fichier binaire RPM sur un autre serveur, créez un répertoire `/usr/local/pilote` sur le serveur sur lequel vous souhaitez installer le serveur IBM Director. Copiez le fichier binaire RPM dans ce répertoire.
2. Placez-vous dans le répertoire `/usr/local/pilote`.
3. Pour installer le pilote de périphérique, à partir d'une invite de commande, saisissez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -ivh pilote-4.20-1.i386.rpm
```

L'exécution de cette commande permet d'accomplir les tâches suivantes :

- Décompression de l'archive dans le répertoire `/usr/local/pilote`
- Copie du pilote de périphérique, de la bibliothèque partagée et de tous les fichiers de configuration dans les emplacements appropriés
- Chargement du pilote de périphérique

---

## Installation du serveur IBM Director sous i5/OS

Consultez la documentation relative au moteur de virtualisation (Virtualization Engine) pour obtenir les instructions d'installation du serveur IBM Director sous i5/OS. Vous trouverez cette documentation sur le site IBM @server Information Center, à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter>.

Une fois l'installation du serveur IBM Director terminée, activez le chiffrement en procédant comme suit :

1. Arrêtez le serveur IBM Director.
2. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII ou d'une commande Edit File i5/OS (EDTF), ouvrez le fichier /QIBM/ProdData/Java400/jdk13/lib/security/java.security.
3. Annulez la mise en commentaire de la ligne suivante en retirant la dièse (#) en début de ligne :  
`security.provider.3=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE`
4. Relancez le serveur IBM Director.

---

## Installation du serveur IBM Director sur Linux

Cette section fournit les instructions d'installation du serveur IBM Director. Lorsque vous procédez à l'installation du serveur IBM Director, celle de la console et de l'agent IBM Director est automatique. Vous pouvez, durant le processus d'installation, installer les extensions du Server Plus Pack et diverses fonctions de l'agent IBM Director. Vous pouvez également activer le chiffrement.

### Remarques :

1. Avant d'installer le serveur IBM Director dans un environnement Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86, vérifiez que le fichier RPM suivant est installé :  
`compat-libstdc++-7.3-2.96.122.i386.rpm`
2. (Serveur de gestion fonctionnant sous SUSE LINUX uniquement) Si vous envisagez d'installer Active PCI Manager et que vous souhaitez exécuter la tâche sur le serveur de gestion, vérifiez que vous disposez de la configuration requise. Pour plus d'informations, voir tableau 20, "Logiciels IBM Active PCI nécessaires à l'exécution d'Active PCI Manager," et tableau 21, "Pilotes de carte réseau nécessaires à l'exécution de l'interface de gestion de la tolérance aux pannes," page 152.

Pour installer l'agent IBM Director sur un système Linux, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 3. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

3. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /unité/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

4. Placez-vous dans le répertoire contenant le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/director/server/linux/i386/
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

5. Si vous souhaitez procéder à une installation personnalisée, passez à l'étape 6 à la page 49. Si vous souhaitez valider les paramètres d'installation par défaut, entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
./dirinstall
```

Passez à l'étape 10.

6. Pour personnaliser l'installation, copiez le script d'installation dans un répertoire local. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
cp dirinstall /répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local.

7. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script dirinstall. Ce fichier est intégralement mis en commentaire.

Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers RPM (Red Hat Package Manager), sélectionner les extensions et fonctions d'IBM Director que vous souhaitez installer, ou encore définir les options de fichier journal.

8. Enregistrez le script d'installation modifié.
9. Pour installer IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local dans lequel vous avez copié le script d'installation.

10. Préparez la configuration de l'application de base de données en vue de l'associer à IBM Director.

Si l'application de base de données est	Passez à la section...
IBM DB2 Universal Database	Etape 11
Oracle Server	Etape 13
PostgreSQL	Etape 15
Configurer ultérieurement (base de données désactivée)	Etape 18 à la page 50

11. (DB2 uniquement) Créez le fichier /etc/TWGserver/setup\_env. Ajoutez à ce fichier l'instruction suivante :

```
./home/db2inst1/sqllib/db2profile
```

où *home/db2inst1* est le répertoire d'installation de DB2. Cette instruction configure l'environnement DB2.

12. Définissez les droits d'accès en lecture/exécution pour le fichier setup\_env. Passez à l'étape 18 à la page 50.

13. (Oracle seulement) Créez le fichier /etc/TWGserver/setup\_env file. Ajoutez à ce fichier les instructions suivantes :

```
CLASSPATH=chemin/classes12.zip
```

```
export CLASSPATH
```

où *chemin* représente le chemin d'accès au fichier classes12.zip contenant le pilote JDBC Oracle.

14. Définissez les droits d'accès en lecture/exécution pour le fichier setup\_env. Passez à l'étape 18 à la page 50.

15. (PostgreSQL uniquement) Si le nom du pilote JDBC PostgreSQL JDBC est postgresql.jar, passez à l'étape 16 à la page 50. Sinon, vous devez créer un lien symbolique. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
ln -s nom_réel chemin/postgresql.jar
```

où *nom\_réel* désigne le nom qualifié complet du pilote JDBC PostgreSQL, par exemple, `/opt/postgres/lib/jdbc7.1-2.jar`, et *chemin* représente le chemin d'accès au lien symbolique, par exemple, `/opt/postgres/lib/`.

16. Créez un fichier `/etc/TWGserver/setup_env`. Ajoutez à ce fichier l'instruction suivante :

```
export CLASSPATH=chemin/postgres1q.jar
```

où *chemin* représente le chemin d'accès au pilote JDBC PostgreSQL, par exemple, `/opt/postgres/lib`.

**Remarque :** Si vous avez créé un lien symbolique à l'étape 15 à la page 49, *chemin* désigne le chemin d'accès au lien symbolique.

17. Définissez les droits d'accès en lecture/exécution pour le fichier `setup_env`.
18. Pour configurer la base de données en vue de l'associer à IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/cfgdb
```

Suivez les instructions affichées à l'écran.

19. Pour activer le chiffrement ou modifier les paramètres de sécurité, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/cfgsecurity
```

20. Pour démarrer IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/twgstart
```

21. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :

- a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
- b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

22. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

Pour activer l'accès et le réacheminement des alertes SNMP, installez et configurez Net-SNMP, version 5.0.9. Pour plus de détails, voir «Activation de l'accès et du réacheminement des alertes SNMP pour Linux» à la page 221.

Pour obtenir les instructions d'installation du programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) et du composant du gestionnaire d'armoires, voir «Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion» à la page 149 et «Installation du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition)» à la page 150.

---

## Installation du serveur IBM Director sur Windows

Cette section fournit les instructions d'installation du serveur IBM Director. Lorsque vous installez le serveur IBM Director, l'assistant InstallShield procède également à l'installation automatique de la console et de l'agent IBM Director. Au cours du processus d'installation, vous pouvez installer les extensions du Server Plus Pack et les fonctions facultatives de l'agent IBM Director. Vous pouvez également activer le chiffrement.

**Remarque :** Si vous envisagez d'installer Active PCI Manager et que vous souhaitez exécuter la tâche sur le serveur de gestion, vérifiez que

vous disposez de la configuration requise. Pour plus d'informations, voir tableau 20, "Logiciels IBM Active PCI nécessaires à l'exécution d'Active PCI Manager," et tableau 21, "Pilotes de carte réseau nécessaires à l'exécution de l'interface de gestion de la tolérance aux pannes," page 152.

Avant de procéder à l'installation du serveur IBM Director, exécutez la procédure suivante :

1. Connectez-vous au système d'exploitation à l'aide d'un compte doté de droits d'administration sur le domaine ou en local.
2. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
3. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 5. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
4. Dans la zone **Ouvrir**, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`e:\setup.exe`

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.

5. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" apparaît.
6. Cliquez sur **Installation du serveur IBM Director**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
7. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
8. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Server Plus Pack" apparaît.

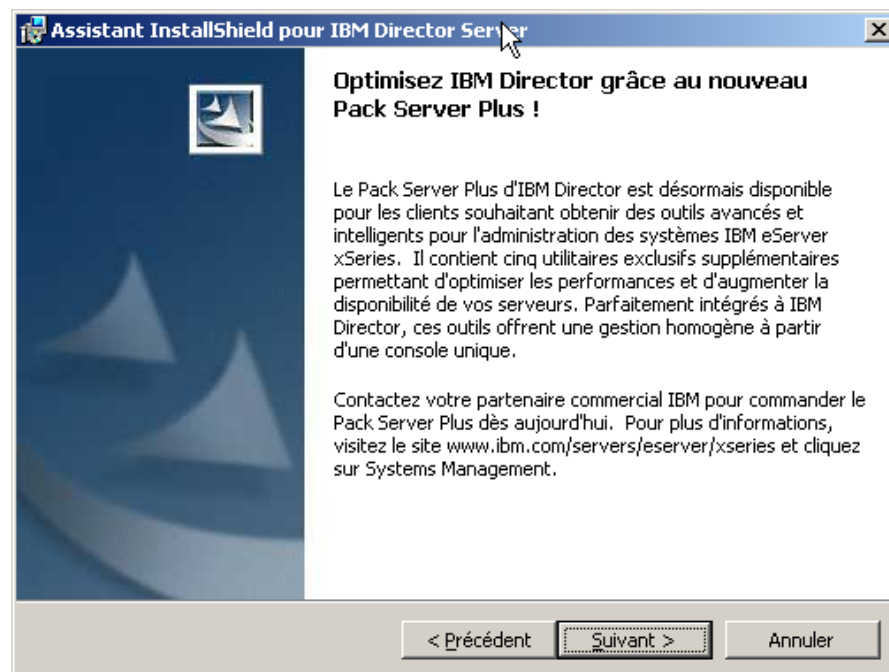


Figure 4. Installation du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Server Plus Pack"

9. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" s'affiche.



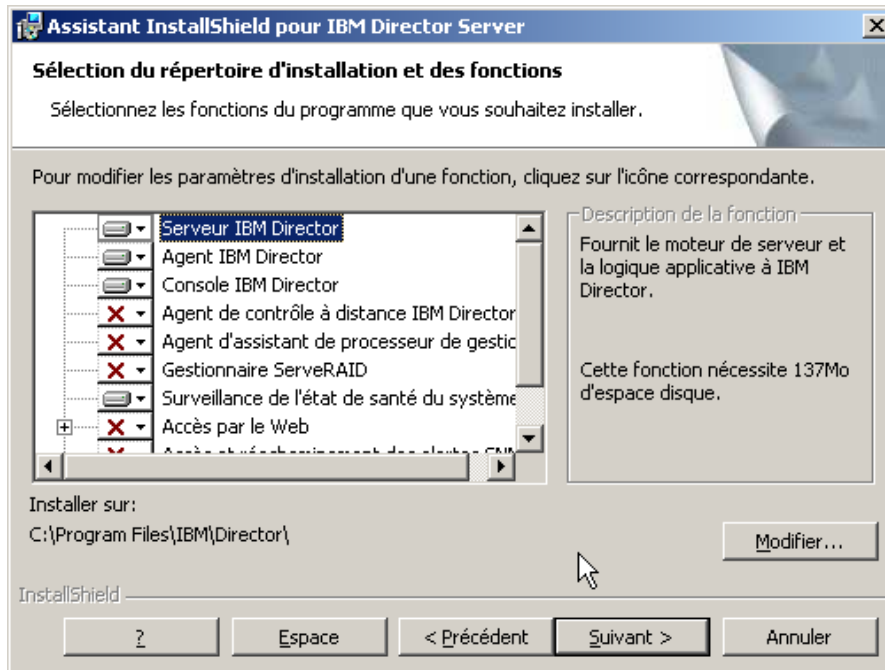




Figure 5. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Fenêtre “Sélection du répertoire d’installation et des fonctions”

Le serveur, l’agent et la console IBM Director et la surveillance de l’état de santé du système sont automatiquement sélectionnés pour l’installation ; une icône représentant un disque dur  s’affiche à gauche de chaque composant.  apparaît à gauche des fonctions facultatives non sélectionnées par défaut.

10. Sélectionnez les fonctions de l’agent IBM Director que vous souhaitez installer :

**Agent de contrôle à distance IBM Director**

Permet à un administrateur d’exécuter des fonctions de bureau à distance sur un système de gestion.

**Agent Assistant de processeur de gestion**

(Serveurs IBM xSeries et Netfinity uniquement) Active la communication avec les processeurs de gestion du système du serveur de gestion.

**Gestionnaire ServeRAID**

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID, installés sur le serveur de gestion.

**Surveillance de l’état de santé du système**

Contrôle l’état des composants matériels installés sur le serveur de gestion, produit et relaie les alertes matérielles et facilite l’intégration ascendante.


**Accès par le Web**

Permet aux administrateurs système d’accéder aux données du système de gestion, via un navigateur Web ou la console de gestion MMC (Microsoft Management Console).



### Accès et réacheminement des alertes SNMP

Permet l'accès aux données de système de gestion et aux alertes via SNMP.

Pour sélectionner une fonction, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît. Pour sélectionner la fonction, cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local** ou **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**.

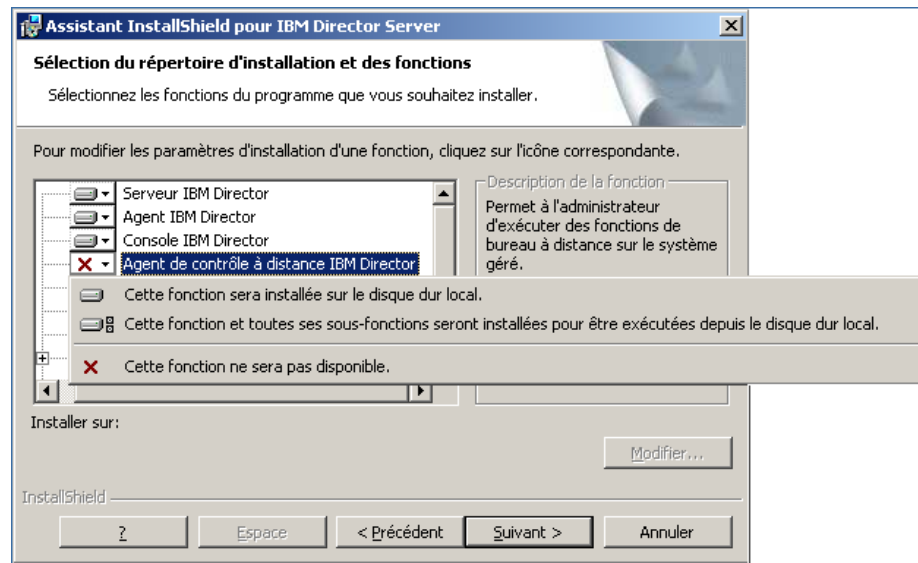


Figure 6. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

11. Sélectionnez les extensions Server Plus Pack que vous souhaitez installer :

#### Gestionnaire de capacités

Assure le suivi de l'utilisation des ressources système, identifie les goulots d'étranglement et fournit des informations sur les performances.

#### Gestionnaire d'armoires

Assure la gestion des serveurs IBM, des unités de stockage et des autres composants situés dans un boîtier IBM.

#### Active PCI Manager

Gère les cartes PCI et PCI-X sur les systèmes gérés.

#### Régénération du logiciel

Planifie les redémarrages des systèmes gérés.

#### Disponibilité du système

Détermine la disponibilité des systèmes gérés et fournit des données statistiques.

Pour sélectionner l'ensemble du module Server Plus Pack, cliquez sur l'icône à gauche de l'option **IBM Director Server Plus Pack**, puis sur **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**. Sinon, sélectionnez les extensions Server Plus Pack individuellement.

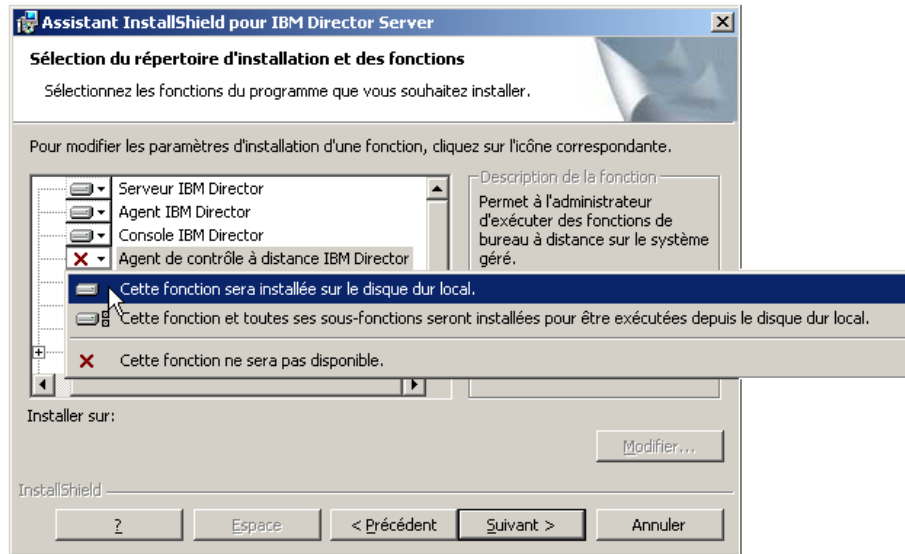


Figure 7. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Installation du Server Plus Pack

#### Remarques :

- a. Tant que vous n'avez pas installé les extensions Server Plus Pack sur les systèmes gérés, vous pouvez exécuter les tâches Server Plus Pack uniquement sur le serveur de gestion.
  - b. Vous ne pouvez pas exécuter le gestionnaire d'armoires sur le système de gestion tant que le composant associé, situé sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* n'est pas installé sur le serveur de gestion.
12. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Informations relatives au compte de service IBM Director" apparaît. Pour plus d'informations, voir «Compte de service IBM Director (Windows uniquement)» à la page 39.

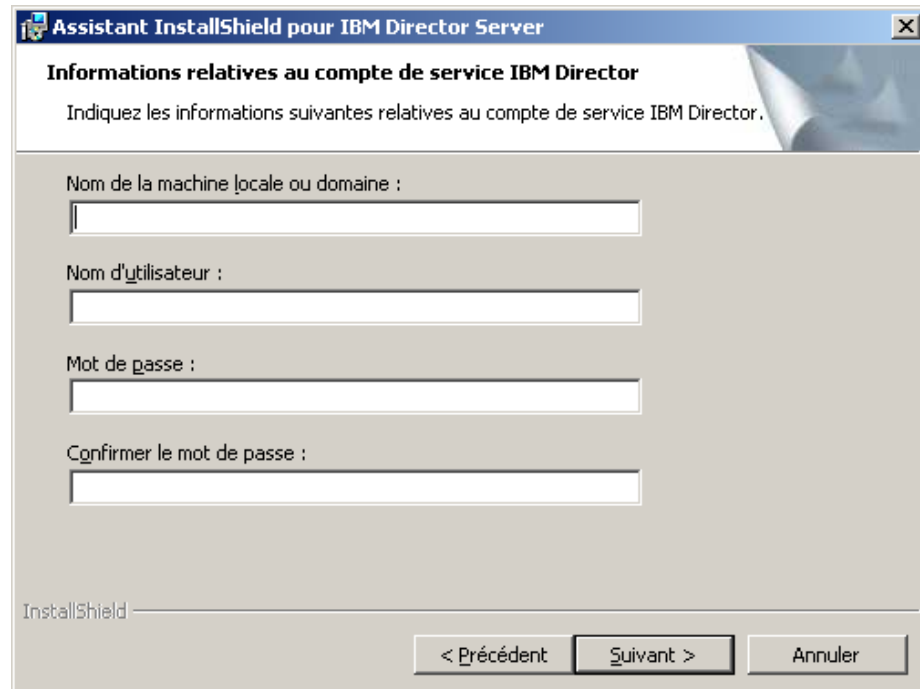


Figure 8. Installation du serveur IBM Director sur Windows : Fenêtre “Informations relatives au compte de service IBM Director”

13. Entrez les informations relatives au compte de service IBM Director :
  - a. Dans la zone **Nom de la machine locale ou domaine**, indiquez le nom de l'ordinateur du compte de service IBM Director. Si le compte de service est un compte de domaine, indiquez le nom du domaine.
  - b. Dans la zone **Nom d'utilisateur**, indiquez l'ID utilisateur du compte de service IBM Director.
  - c. Dans les zones **Mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**, entrez le mot de passe associé au compte de service IBM Director.

**Remarque :** Les informations doivent correspondre à un compte Windows titulaire de droits d'administration sur le serveur de gestion. Si tel n'est pas le cas, l'installation échouera.

14. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Paramètres de chiffrement” apparaît.

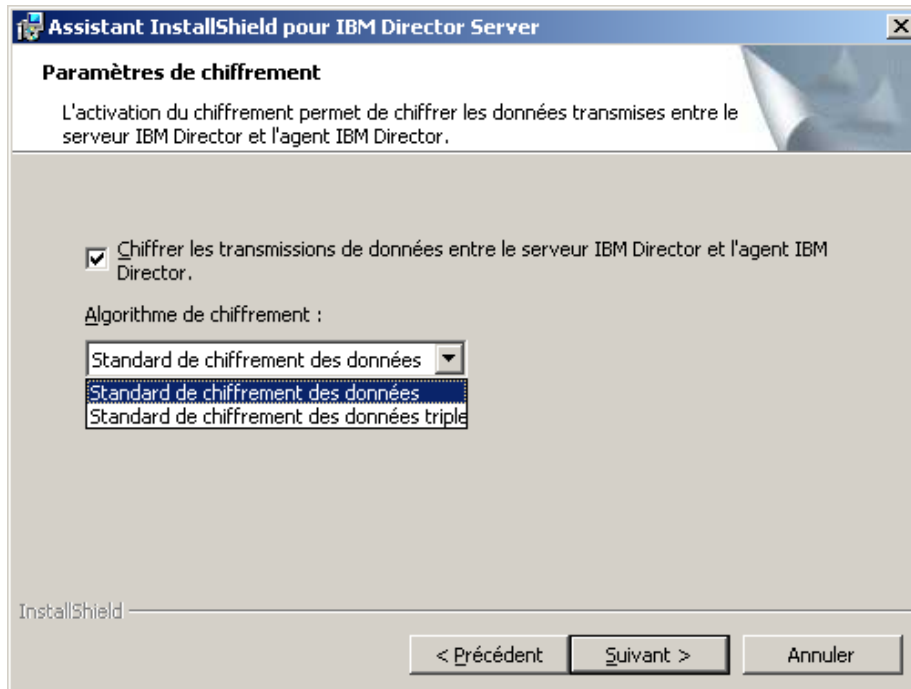


Figure 9. Installation du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre “Paramètres de chiffrement”

15. Pour permettre le chiffrement des données transmises entre le serveur et l’agent IBM Director, cochez la case **Chiffrer les transmissions de données entre le serveur IBM Director et l’agent IBM Director**, puis sélectionnez l’algorithme de chiffrement.
16. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Paramètres de déploiement de logiciels” apparaît.

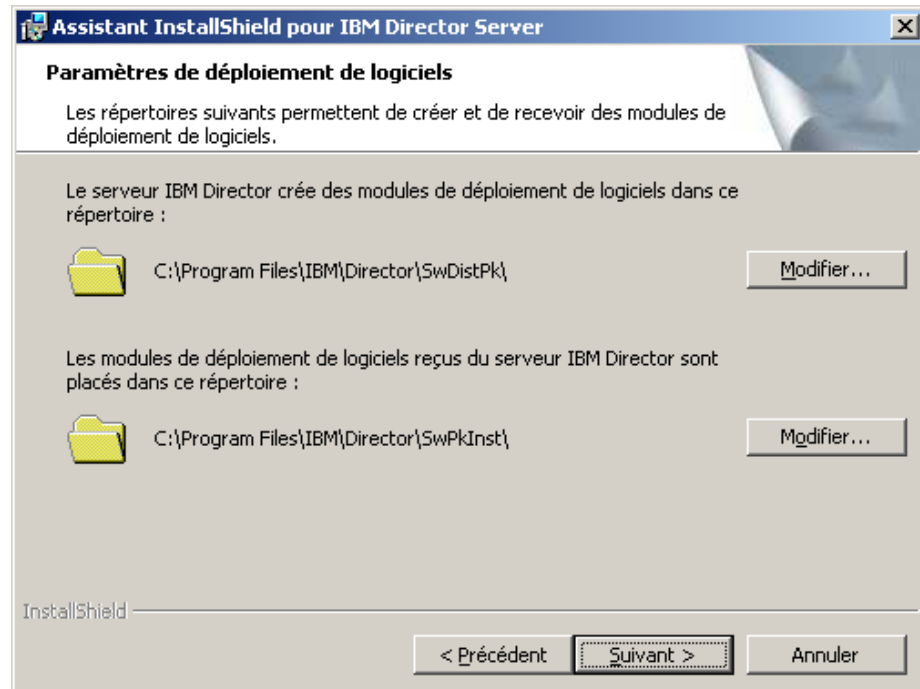


Figure 10. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels"

17. Pour affecter un autre répertoire à la création des modules de déploiement de logiciels par le serveur IBM Director, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez un autre répertoire.  
Pour affecter un autre répertoire à la réception des modules de déploiement envoyés par le serveur IBM Director, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez un autre répertoire.
18. Cliquez sur **Suivant**. Si vous avez choisi de ne pas installer la fonction d'accès par le Web, la fenêtre "Prêt à installer le programme" apparaît ; passez à l'étape 20 à la page 58. Dans le cas contraire, la fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" s'affiche.

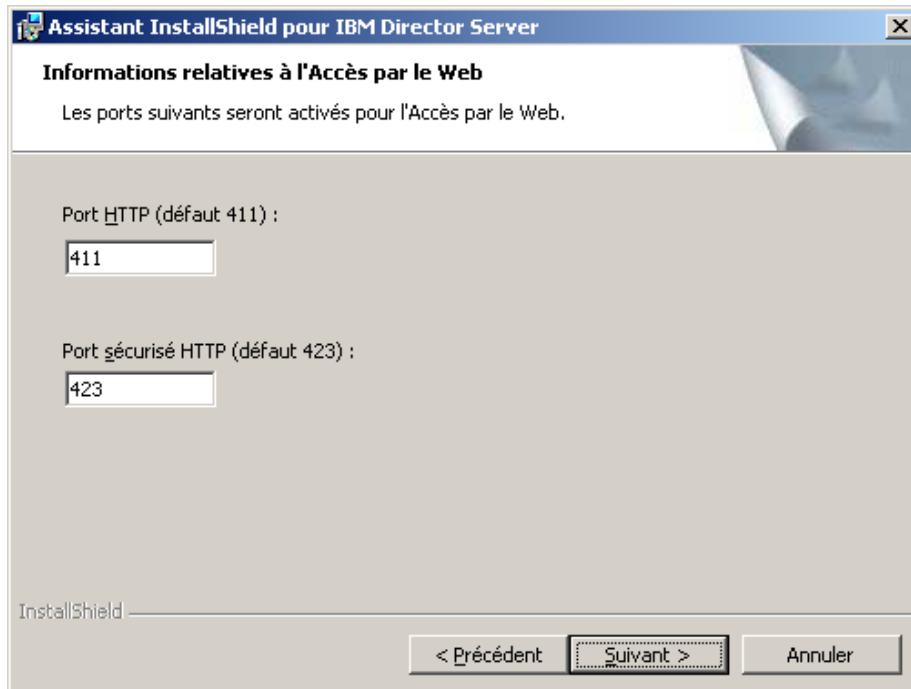


Figure 11. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web"

19. Modifiez les ports HTTP par défaut (si nécessaire), puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Prêt à installer le programme" s'affiche.
20. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation du serveur IBM Director" apparaît. La progression de l'installation apparaît dans la zone **Etat**. Lorsque l'installation est terminée, la fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" s'affiche.

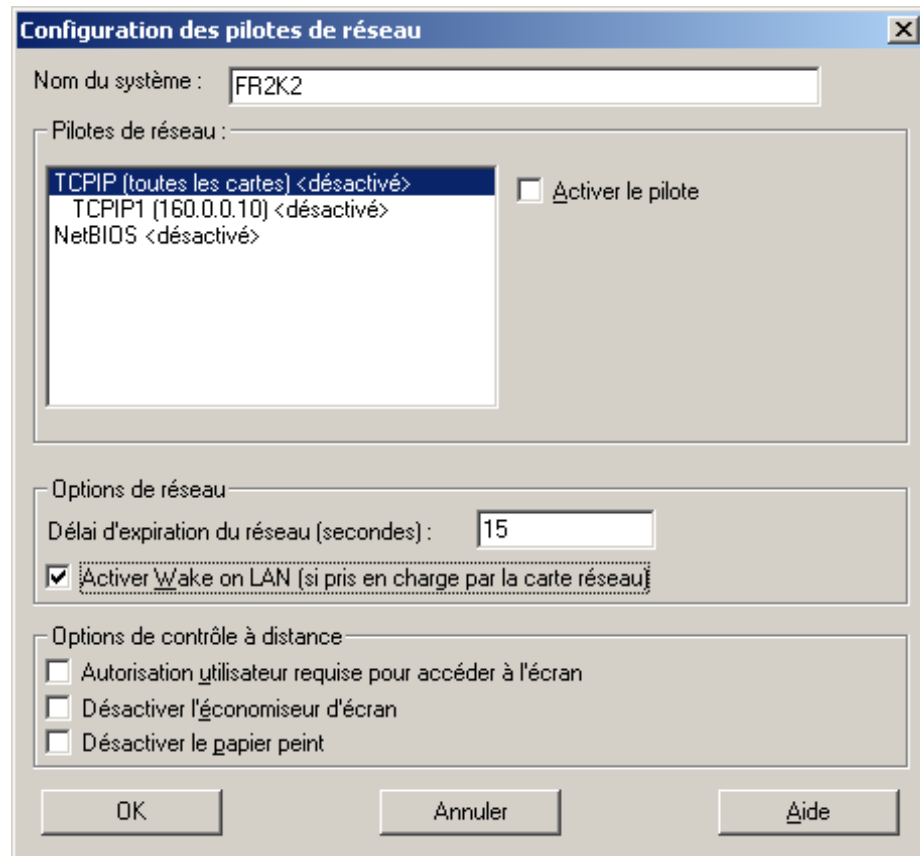


Figure 12. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau"

21. Dans la zone **Nom du système**, indiquez le nom que vous souhaitez voir s'afficher sur la console IBM Director. Par défaut, il s'agit du nom NetBIOS du serveur de gestion.
22. Définissez les protocoles de communication à utiliser entre le serveur et l'agent IBM Director.
  - a. Dans la zone **Pilotes de réseau**, l'option TCPIP (toutes les cartes) est sélectionnée par défaut. Pour activer un autre protocole, sélectionnez-en un, puis cochez la case **Activer le pilote**.

**Remarque :** Si vous désactivez l'option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, le serveur IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

- b. Dans la zone **Délai d'expiration du réseau**, indiquez la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur IBM Director doit attendre une réponse de l'agent IBM Director. La valeur par défaut est de 15 secondes.
- c. Cochez la case **Activer Wake on LAN** si la carte réseau prend en charge la fonction Wake on LAN.

**Remarque :** Pour déterminer si votre serveur prend en charge la fonction Wake on LAN, consultez la documentation relative au serveur.

23. Si vous optez pour l'installation de l'agent de contrôle à distance IBM Director, les options disponibles sont les suivantes :

**Autorisation utilisateur requise pour accéder à l'écran**

Cochez cette case pour activer la demande d'autorisation par l'utilisateur local avant de contrôler à distance un système de gestion.

**Désactiver l'économiseur d'écran**

Cochez cette case pour désactiver l'économiseur d'écran du système géré, lorsque ce dernier est contrôlé à distance.

**Désactiver le papier peint**

Cochez cette case pour désactiver le papier peint du système géré, lorsque ce dernier est contrôlé à distance. La désactivation du papier peint peut être souhaitable lorsque le pilotage à distance et le trafic réseau sont ralentis par la présence d'arrière-plans complexes.

24. Cliquez sur **OK**. La fenêtre Configuration de la base de données IBM Director s'affiche.

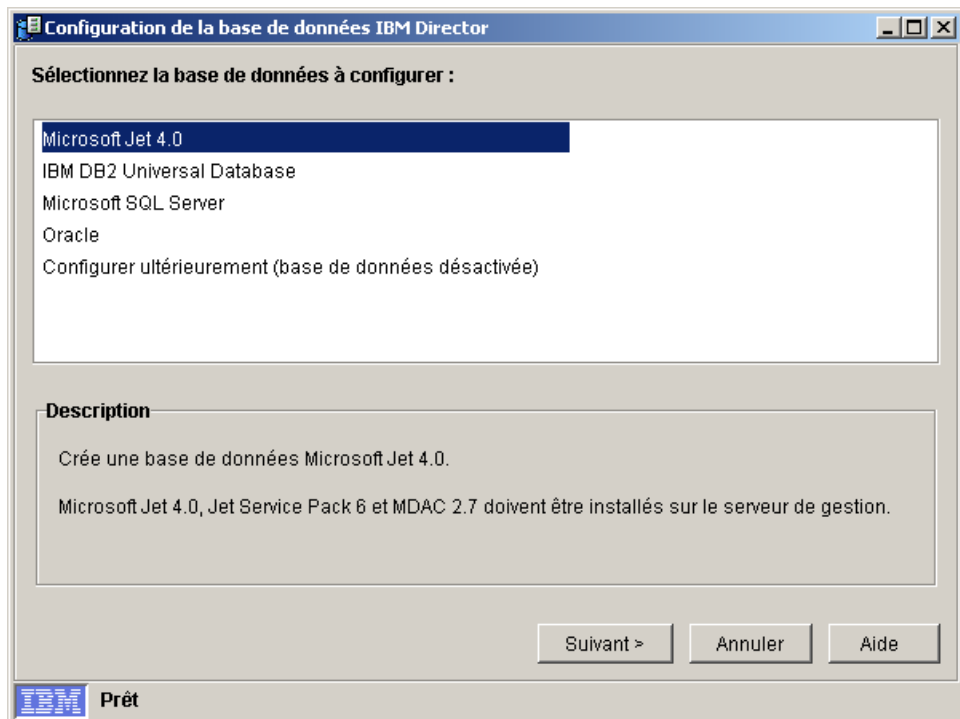


Figure 13. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration de la base de données IBM Director"

25. Cliquez sur l'application de base de données que vous souhaitez utiliser avec IBM Director. Les options possibles sont les suivantes :

**Microsoft Jet 4.0**

Crée une base de données Microsoft Jet 4.0. Microsoft Jet 4.0, Jet Service Pack 8 et MDAC 2.8 doivent être installés sur le serveur de gestion.

**IBM DB2 Universal Database**

Crée une base de données DB2. Le client d'administration DB2 doit être installé sur le serveur de gestion. La base de données IBM DB2 Universal Database doit être installée et configurée sur un système de votre réseau.



### Microsoft SQL Server

Crée une base de données Microsoft SQL Server. Microsoft SQL Server doit être installé et configuré sur un système de votre réseau.

### Oracle

Configure une base de données Oracle. Oracle Server doit être installé et configuré sur un système de votre réseau.

### Configurer ultérieurement (base de données désactivée)

IBM Director sera installé sans base de données. Les tâches nécessitant l'utilisation d'une base de données ne seront ni disponibles, ni opérationnelles.

26. Cliquez sur **Suivant**, puis configurez la base de données d'IBM Director.

Si vous avez sélectionné	Passez à la section...
Microsoft Jet 4.0	Etape 32 à la page 64
IBM DB2 Universal Database	Etape 27
Microsoft SQL Server	Etape 29 à la page 62
Oracle	Etape 30 à la page 62
Configurer ultérieurement (base de données désactivée)	Etape 32 à la page 64

27. La fenêtre Configuration de la base de données DB2 Universal Database s'affiche.

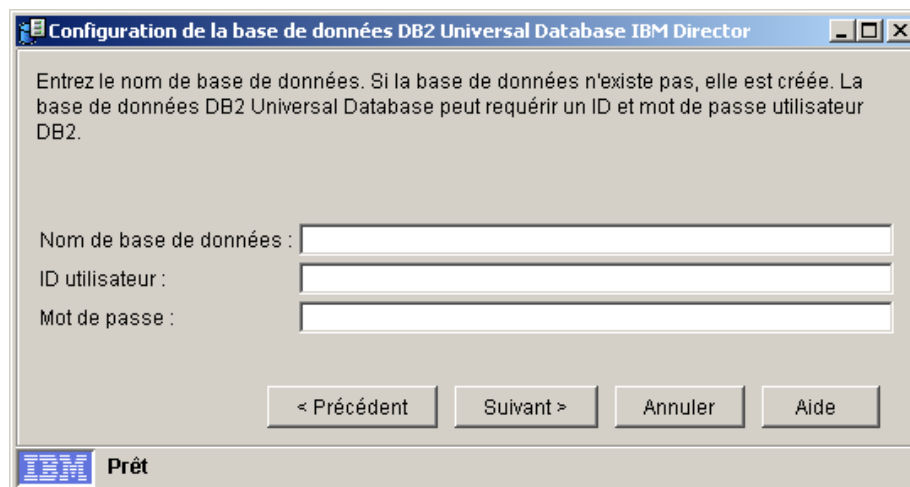


Figure 14. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre "Configuration de la base de données DB2 Universal Database"

Renseignez les zones suivantes :

- Renseignez la zone **Nom de base de données**. Si celle-ci n'existe pas, elle est créée.
  - Dans la zone **ID utilisateur**, indiquez un nom d'utilisateur DB2 valide, si nécessaire.
  - Dans la zone **Mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur DB2, si nécessaire.
28. Cliquez sur **Suivant**. La seconde fenêtre Configuration de la base de données DB2 Universal Database s'affiche.



Figure 15. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre “ Configuration de la base de données DB2 Universal Database”

Dans la zone **Nom de noeud DB2**, sélectionnez l'emplacement de la base de données DB2. Cliquez sur **OK** et passez à l'étape 32 à la page 64.

29. La fenêtre Configuration de la base de données IBM Director s'affiche.

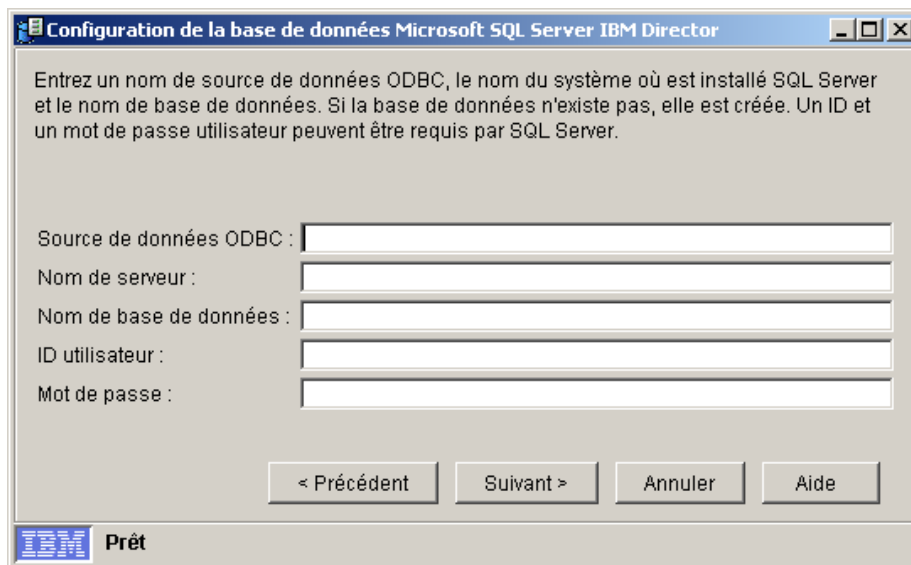


Figure 16. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre “Configuration de la base de données Microsoft SQL Server IBM Director”

Renseignez les zones suivantes :

- a. Dans la zone **Source de données ODBC**, entrez le nom souhaité. Si cette source n'existe pas, elle est créée.
- b. Dans la zone **Nom du serveur**, indiquez le nom du serveur sur lequel SQL Server est installé.
- c. Renseignez la zone **Nom de base de données**. Si celle-ci n'existe pas, elle est créée.
- d. Dans la zone **ID utilisateur**, indiquez un ID utilisateur SQL Server valide, si nécessaire.
- e. Dans la zone **Mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur SQL Server, si nécessaire.

Cliquez sur **Suivant**. Passez à l'étape 32 à la page 64.

30. La fenêtre Configuration de la base de données Oracle s'affiche.

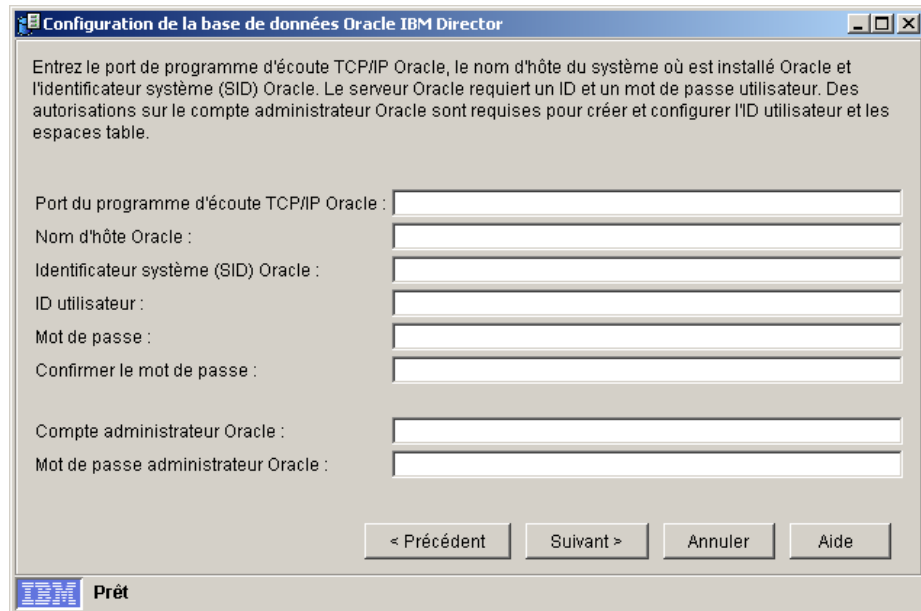


Figure 17. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre "Configuration de la base de données Oracle"

Renseignez les zones suivantes :

- a. Dans la zone **Port du programme d'écoute TCP/IP Oracle**, indiquez le numéro de port utilisé par ce programme.
  - b. Dans la zone **Nom d'hôte Oracle**, indiquez le nom d'hôte TCP/IP du serveur de base de données.
  - c. Dans la zone **Identificateur système (SID) Oracle**, indiquez la valeur souhaitée.
  - d. Dans la zone **ID utilisateur**, indiquez un nom d'utilisateur Oracle valide. Si cet utilisateur n'existe pas, il est créé. Par défaut, cet ID utilisateur est associé à l'espace table IBM Director.
  - e. Dans les zones **Mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur que vous avez spécifié à l'étape 30d.
  - f. Dans la zone **Compte administrateur Oracle**, entrez le nom d'utilisateur d'un compte d'administrateur Oracle valide.
  - g. Dans la zone **Mot de passe administrateur Oracle**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur que vous avez spécifié à l'étape 30f.
31. Cliquez sur **Suivant**. La seconde fenêtre Configuration de la base de données Oracle s'affiche.

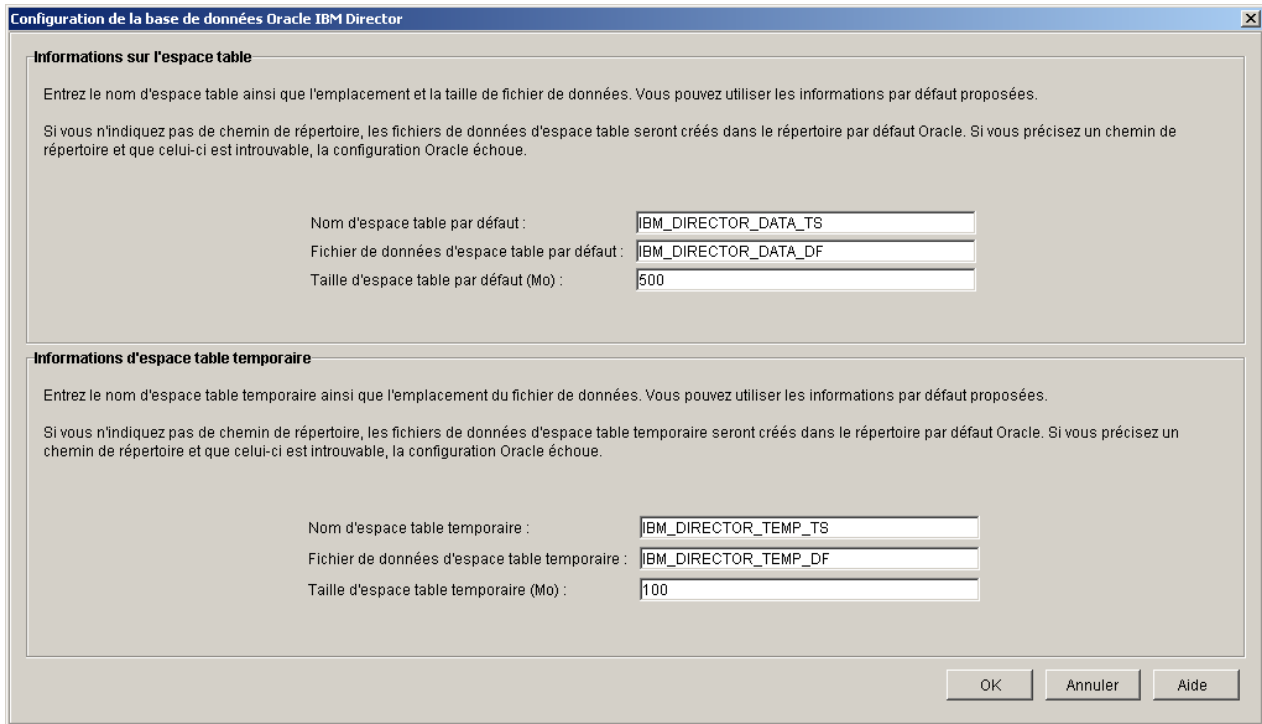


Figure 18. Installation du serveur IBM Director : Fenêtre “Configuration de la base de données Oracle”

Renseignez les zones suivantes :

- a. Renseignez la zone **Nom d’espace table par défaut**.
  - b. Renseignez la zone **Fichier de données d’espace table par défaut**. Si vous n’indiquez aucun chemin d’accès à un répertoire, le fichier de données d’espace table est créé dans le répertoire par défaut d’Oracle Server. En cas de chemin non valide, la configuration de la base de données échoue.
  - c. Dans la zone **Taille d’espace table par défaut (Mo)**, spécifiez la taille souhaitée, en méga-octets.
  - d. Renseignez la zone **Nom d’espace table temporaire**.
  - e. Renseignez la zone **Fichier de données d’espace table temporaire**. Si vous n’indiquez aucun chemin d’accès à un répertoire, le fichier de données d’espace table est créé dans le répertoire par défaut d’Oracle Server. En cas de chemin non valide, la configuration de la base de données échoue.
  - f. Dans la zone **Taille d’espace table temporaire (Mo)**, indiquez la taille souhaitée, en méga-octets.
32. Cliquez sur **OK**. La barre d’état indique la progression de l’installation. Une fois l’installation terminée, la fenêtre “Fin de l’Assistant InstallShield” s’affiche.
  33. Cliquez sur **Terminer**. Une fenêtre s’affiche, vous demandant si vous souhaitez redémarrer le serveur.
  34. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l’unité.
  35. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le serveur.

Pour obtenir les instructions d'installation du programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) et du composant du gestionnaire d'armoires, voir «Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion» à la page 149 et «Installation du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition)» à la page 150.



---

## Chapitre 5. Installation de la console IBM Director

Ce chapitre indique la procédure d'installation de la console IBM Director. Si vous effectuez une mise à niveau de la console IBM Director, voir Chapitre 11, «Mise à niveau de la console IBM Director», à la page 181.

---

### Installation de la console IBM Director sous Linux

#### Remarques :

1. La console IBM Director n'est pas prise en charge dans l'environnement Gnome
2. Avant d'installer la console IBM Director dans un environnement Red Hat Enterprise Linux AS version 3.0 pour Intel x86, vérifiez que le fichier RPM suivant est installé :

```
compat-libstdc++-7.3-2.96.122.i386.rpm
```

Pour installer la console IBM Director dans un environnement Linux, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 3. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

3. Saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /unité/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

4. Placez-vous dans le répertoire où se trouve le script d'installation. Saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/director/console/linux/i386/
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

5. Si vous souhaitez procéder à une installation personnalisée, passez à l'étape 6. Si vous souhaitez valider les paramètres d'installation par défaut, entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
./dirinstall
```

Passez à l'étape 10 à la page 68.

6. Pour personnaliser l'installation, copiez le script d'installation dans un répertoire local. Saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
cp dirinstall /répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local.

7. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script *dirinstall*. Ce fichier est intégralement mis en commentaire.

Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers RPM (Red Hat Package Manager), sélectionner les extensions et fonctions d'IBM Director que vous souhaitez installer, ou encore définir les options de fichier journal.

8. Sauvegardez le script d'installation modifié.

9. Pour installer IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local dans lequel vous avez copié le script d'installation.

10. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :
  - a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
  - b. Saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

11. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

---

## Installation de la console IBM Director sous Windows

Cette section décrit la procédure d'installation de la console IBM Director. La console IBM Director peut être installée sur n'importe quel système à partir duquel vous souhaitez accéder à distance au serveur IBM Director.

Cette section fournit les instructions d'installation de la console IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield. L'assistant s'utilise généralement en mode interactif. Vous pouvez aussi effectuer une installation automatique, au moyen d'un fichier qui contient les réponses aux questions posées par l'assistant.

**Remarque :** Les premières versions d'Active PCI Manager ne sont pas compatibles avec IBM Director. Avant d'installer IBM Director, prenez soin de désinstaller tous les composants d'Active PCI Manager versions 1.0, 1.1 et 3.1.1.

## Installation de la console IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield

Pour installer la console IBM Director dans un environnement Windows, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 4. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
3. Dans la zone **Ouvrir**, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
E:\setup.exe
```

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.

4. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" s'affiche.
5. Cliquez sur **Installation de la console IBM Director**. La fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" s'affiche.
6. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
7. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Server Plus Pack" s'affiche.



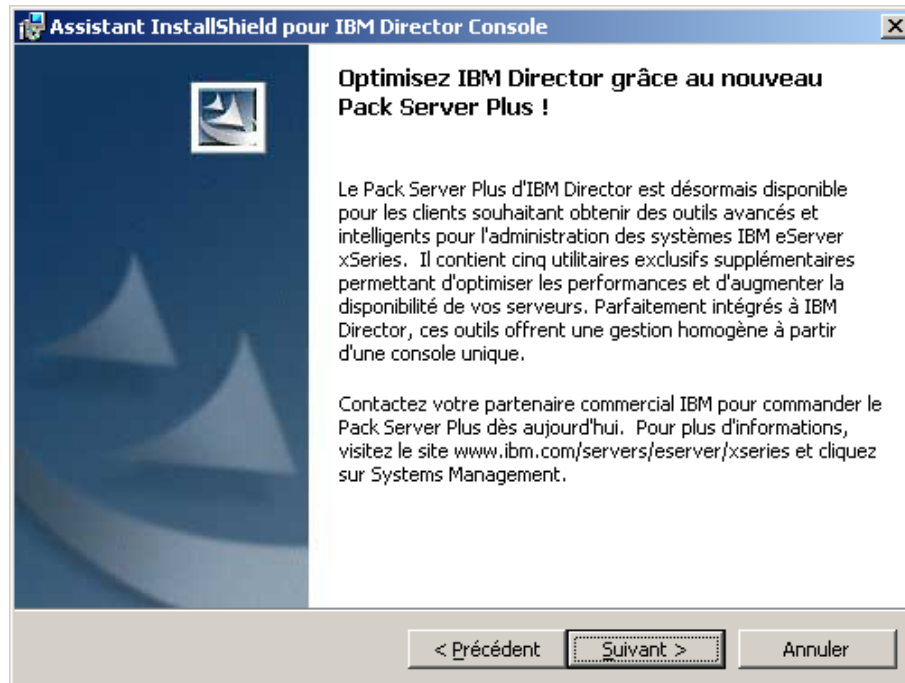


Figure 19. Installation de la console IBM Director : Fenêtre “Server Plus Pack”

8. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Sélection du répertoire d’installation et des fonctions” s’affiche.

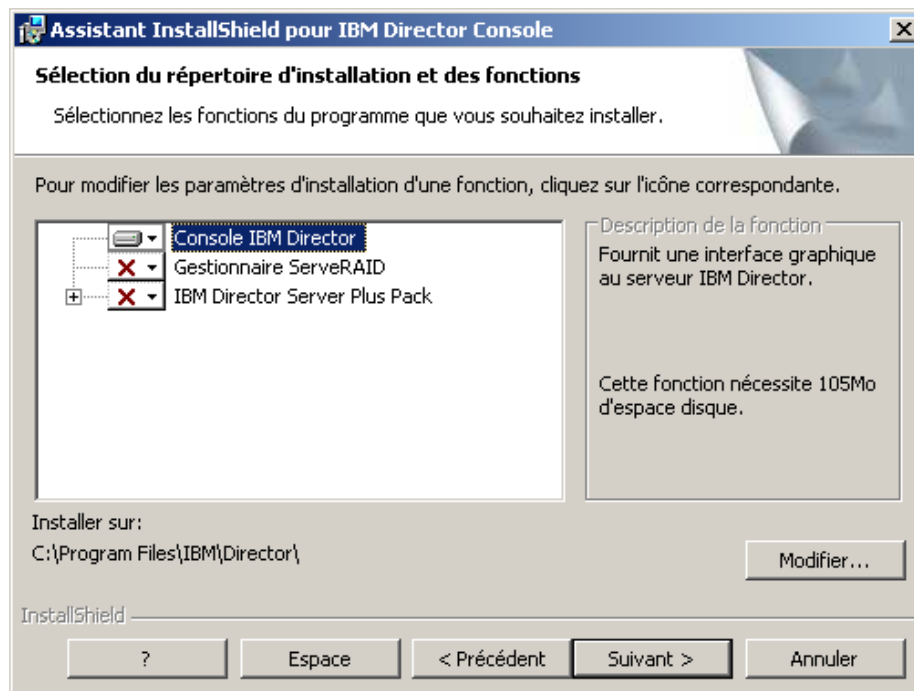





Figure 20. Installation de la console IBM Director : Fenêtre “Sélection du répertoire d’installation et des fonctions”

La console IBM Director est sélectionnée automatiquement pour l'installation. Une icône symbolisant une unité de disque  apparaît à sa gauche. L'icône  est affichée à gauche du gestionnaire ServeRAID (fonction en option).

9. Pour sélectionner le gestionnaire ServeRAID, fonction permettant de gérer et de surveiller les cartes ServeRAID IBM, cliquez sur l'icône  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît.

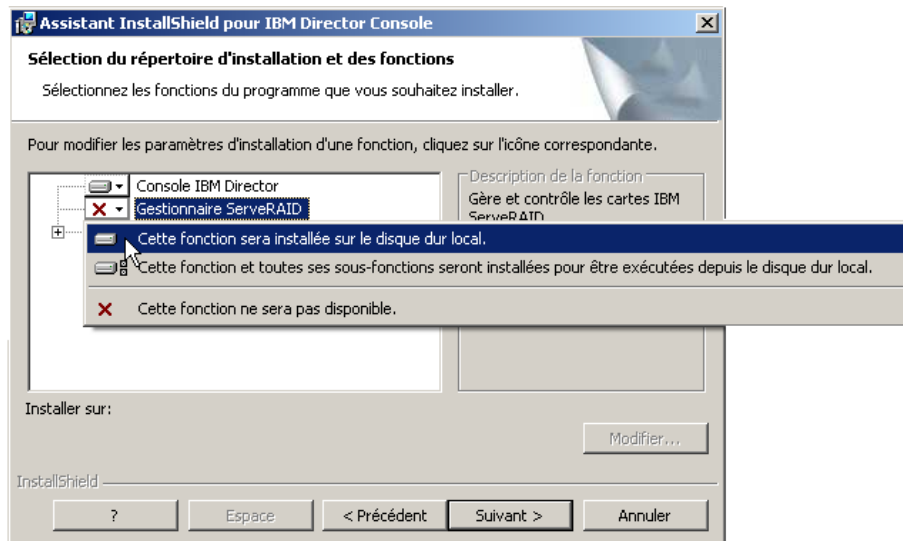


Figure 21. Installation de la console IBM Director : Installation du gestionnaire ServeRAID

Cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local.**

10. Sélectionnez les extensions Server Plus Pack que vous voulez installer :

#### **Gestionnaire de capacités**

Assure le suivi de l'utilisation des ressources système, identifie les goulots d'étranglement et fournit des informations sur les performances

#### **Gestionnaire d'armoires**

Assure la gestion des serveurs IBM, des unités de stockage et des autres composants situés dans un boîtier IBM

#### **Active PCI Manager**

Gère les cartes PCI et PCI-X sur les systèmes gérés.

#### **Régénération du logiciel**

Planifie le redémarrage des systèmes gérés

#### **Disponibilité du système**

Détermine la disponibilité des systèmes gérés et fournit des données statistiques.

Pour sélectionner l'ensemble du module Server Plus Pack, cliquez sur l'icône à gauche de l'option **IBM Director Server Plus Pack**. Cliquez ensuite sur **Cette fonction et toutes ces sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**. Sinon, sélectionnez les extensions Server Plus Pack individuellement.

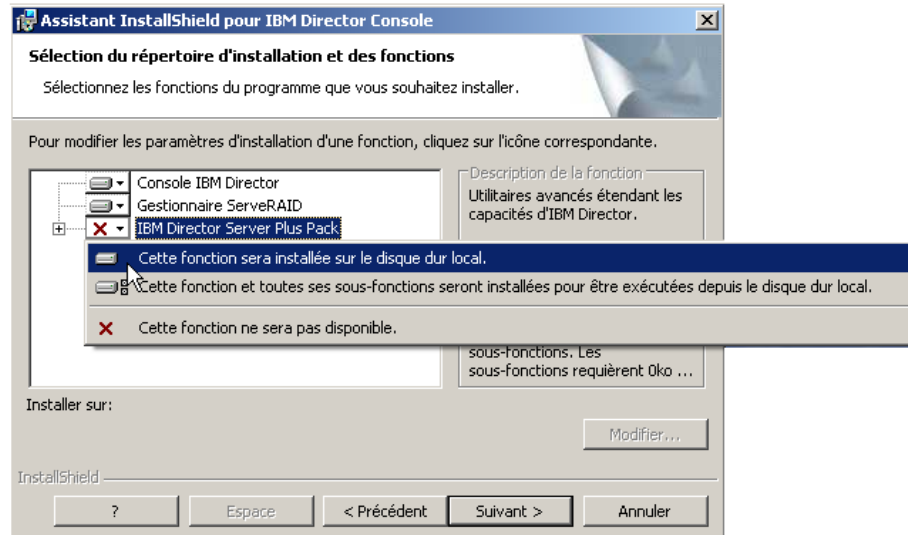


Figure 22. Installation de la console IBM Director : Installation de Server Plus Pack

#### Remarques :

- a. Tant que vous n'avez pas installé les extensions Server Plus Pack sur les systèmes gérés, vous ne pouvez exécuter les tâches Server Plus Pack que sur le serveur de gestion.
  - b. Le gestionnaire d'armoires ne peut fonctionner que lorsque le composant Rack Manager, qui figure sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*, est installé sur le serveur de gestion.
11. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Prêt à installer le programme".
  12. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation de la console IBM Director Management" s'affiche. La barre d'état indique la progression de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, vous obtenez l'écran "Fin de l'Assistant InstallShield".
  13. Cliquez sur **Terminer**.
  14. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

## Installation automatique de la console IBM Director

Vous pouvez installer la console IBM Director en mode automatique, à l'aide d'un fichier de réponses qui contient les réponses aux questions posées par l'assistant InstallShield. Cette méthode permet de créer un fichier d'installation standard pouvant être utilisé sur différents systèmes.

Pour installer la console IBM Director, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Copiez le fichier `dircon.rsp` dans un répertoire local. Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\console\windows\i386` du CD-ROM *IBM Director 4.20*.
3. A partir de l'Explorateur Windows, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la copie du fichier `dircon.rsp`, puis cliquez sur **Propriétés**. La fenêtre Propriétés de `dircon.rsp` apparaît. Désélectionnez l'option **Lecture seule** et cliquez sur **OK**.
4. Ouvrez la copie du fichier `dircon.rsp` dans un éditeur de texte ASCII.

5. Modifiez et sauvegardez le fichier `dircon.rsp`. Ce fichier est au format Windows INI. Il est intégralement en commentaire.
6. Placez-vous dans le répertoire contenant le fichier d'installation de la console IBM Director (`ibmsetup.exe`). Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\console\windows\i386` du CD-ROM *IBM Director 4.20*.
7. En regard de l'invite, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
ibmsetup.exe TypeInstallation rsp="FichierRéponses.rsp"
```

où :

- *TypeInstallation* est l'une des commandes suivantes :
    - **unattended** : la progression de l'installation est indiquée mais aucune intervention n'est requise de la part de l'utilisateur.
    - **silent** : rien n'est affiché à l'écran pendant l'installation.
  - *FichierRéponses.rsp* désigne le chemin d'accès et le nom du fichier de réponses que vous avez créé à l'étape 5.
8. Une fois l'installation terminée, retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

---

## Chapitre 6. Installation de l'agent IBM Director

Le présent chapitre contient les instructions d'installation de l'agent IBM Director 4.20. Si vous effectuez une mise à niveau de l'agent IBM Director, voir Chapitre 12, «Mise à niveau de l'agent IBM Director», à la page 189.

### Remarques :

1. N'installez pas l'agent Assistant du processeur de gestion (MPA) sur un serveur lame @server.
2. N'installez pas le gestionnaire ServeRAID sur un système exécutant une console VMware ou un système d'exploitation invité.

---

### Préparation de l'installation de l'agent IBM Director sur un serveur xSeries

Avant d'installer l'agent IBM Director, vérifiez que tous les pilotes de périphériques requis sont installés. Cela peut nécessiter l'installation des pilotes du processeur de gestion du système ou des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux.

#### Pilote du processeur de gestion du système

Si vous envisagez d'installer l'agent IBM Director sur un serveur xSeries contenant l'un des processeurs de gestion du système suivants, vérifiez que le pilote du processeur de gestion a été installé :

- Processeur de gestion avancée de systèmes
- Carte PCI de gestion avancée de systèmes
- Carte RSA
- Carte RSA II

Si l'installation du pilote de périphérique n'est pas effectuée avant celle de l'agent IBM Director, le fournisseur d'informations sur l'alimentation risque de ne pas être installé. Ce composant gère les blocs d'alimentation et génère des alertes lors d'un événement de défaillance.

#### Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

Si vous envisagez d'installer l'agent IBM Director sur un serveur xSeries fonctionnant sous Linux, vous devrez probablement installer les pilotes de périphériques LM78 et/ou SMBus pour Linux. Ces pilotes de périphériques garantissent le bon fonctionnement de certaines tâches et fonctions d'IBM Director.

Les tableaux suivants contiennent des informations sur ces pilotes de périphériques, ils indiquent dans quels cas ils doivent être installés et les fonctions qu'ils remplissent.

Tableau 18. Installation de l'agent IBM Director : pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

Pilote de périphérique	Requis	Fonctions
LM78	Si l'une des conditions suivantes s'applique : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le serveur est un serveur xSeries 225 8647.</li> <li>Le serveur contient un processeur de gestion de système intégré (ISMP).</li> </ul>	Le pilote de périphérique LM78 garantit que le serveur IBM Director reçoit des alertes PFA processeur et mémoire.
SMBus	Si le serveur ne contient pas l'un des processeurs de gestion suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI</li> <li>Carte RSA</li> <li>Carte RSA II</li> </ul>	Le pilote de périphérique SMBus garantit le bon fonctionnement de la tâche de l'assistant du processeur de gestion et de la fonction de surveillance de l'état de santé du système.

## Téléchargement et installation des pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

1. Téléchargez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM, à partir du site Web IBM.
2. Générez le fichier binaire RPM.
3. Installez le fichier binaire RPM sur le système sur lequel vous souhaitez installer l'agent IBM Director.

### Téléchargement des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus

Le tableau suivant fournit des informations concernant les fichiers TAR.GZ qui contiennent les fichiers RPM source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus.

Tableau 19. Installation de l'agent IBM Director : Fichiers source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pilote de périphérique	Système d'exploitation	Nom de fichier
LM78	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_lm78_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_lm78_suselinux.tar.gz
SMBus	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_smb_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_smb_suselinux.tar.gz

Vous pouvez télécharger les fichiers à partir de la page IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html).

### Génération du fichier binaire RPM

Vous devez générer le fichier binaire RPM sur un système ayant la même version de noyau et la même configuration matérielle que le système sur lequel vous

souhaitez installer l'agent IBM Director. Assurez-vous que la configuration matérielle est similaire en termes de nombre de processeurs.

Pour générer le pilote de périphérique LM78 ou SMBus, procédez comme suit :

1. Configurez une machine avec le système d'exploitation et la configuration matérielle appropriés. Vérifiez que la source du noyau Linux est installée et correctement configurée.
2. Décompressez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM.
3. Pour installer le fichier source RPM, à partir d'une invite de commande, entrez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

<b>Red Hat Linux et VMware ESX Server</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-redhat-4.20-1.i386.rpm</code>
<b>SUSE LINUX</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-suse-4.20-1.i386.rpm</code>

où *pilote* est *ibmlm78* ou *ibmsmb*. Ces commandes génèrent un fichier binaire RPM dans le répertoire `/usr/local/ibmsmb` ou `/usr/local/ibmlm78`, selon le fichier source RPM installé.

## Installation du pilote de périphérique IBM LM78 ou SMBus

**Remarque :** Dans cette procédure, *pilote* désigne l'une des chaînes suivantes :

<b>Pilote de périphérique IBM LM78</b>	<code>ibmlm78</code>
<b>Pilote de périphérique IBM SMBus</b>	<code>ibmsmb</code>

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

1. Si vous générez le fichier binaire RPM sur un autre serveur, créez un répertoire `/usr/local/ibm/pilote` sur le serveur sur lequel vous souhaitez installer l'agent IBM Director. Copiez le fichier binaire RPM dans ce répertoire.
2. Placez-vous dans le répertoire `/usr/local/pilote`.
3. Pour installer le pilote de périphérique, à partir d'une invite de commande, saisissez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -ivh pilote-4.20-1.i386.rpm
```

L'exécution de cette commande permet d'accomplir les tâches suivantes :

- Décompression de l'archive dans le répertoire `/usr/local/pilote`
- Copie du pilote de périphérique, de la bibliothèque partagée et de tous les fichiers de configuration dans les emplacements appropriés
- Chargement du pilote de périphérique

---

## Installation de l'agent IBM Director sous AIX

**Remarque :** Avant d'installer l'agent IBM Director, assurez-vous que les ensembles de fichiers suivants sont installés :

- bos.perf.perfstat
- bos.perf.libperfstat

Pour installer l'agent IBM Director sur un système AIX, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Pour monter l'unité de CD-ROM, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -v cdrfs -o ro,nocase /unité/cd0 /mnt
```

où *unité/cd0* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt* désignant le point de montage de cette unité.

3. Pour modifier le répertoire contenant l'agent IBM Director, entrez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée.

```
cd /mnt/director/agent/aix
```

où *mnt* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

4. Pour installer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
installp -acXYd. IBM.Director.Agent.IBMDirA
```

5. Pour activer le chiffrement ou modifier les paramètres de sécurité, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/ibm/director/bin/cfgsecurity
```

6. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/ibm/director/bin/twgstart
```

7. Pour démonter l'unité de CD-ROM, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt
```

où *mnt* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

8. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.

Une fois l'agent IBM Director installé, vous pouvez activer la fonction Wake on LAN. Pour plus de détails, voir «Activation de la fonction Wake on LAN» à la page 220.

---

## Installation de l'agent IBM Director sous i5/OS

Pour obtenir les instructions d'installation du serveur IBM Director sous i5/OS, consultez la documentation relative au moteur de virtualisation. Vous trouverez cette documentation sur le site IBM @server Information Center, à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter>.

Une fois l'installation de l'agent IBM Director terminée, activez le chiffrement en procédant comme suit :

1. Pour arrêter le serveur IBM Director, à partir d'une session Qshell, entrez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/qibm/userdata/director/bin/twgend
```



2. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII ou d'une commande Edit File OS/400 (EDTF), ouvrez le fichier  
/QIBM/ProdData/Java400/jdk13/lib/security/java.security.
3. Annulez la mise en commentaire de la ligne suivante en retirant la dièse (#) en début de ligne :  
security.provider.3=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
4. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
/qibm/userdata/director/bin/twgend

---

## Installation de l'agent IBM Director sous Linux

### Remarques :

1. Assurez-vous que la méthode de chiffrement du mot de passe sur le système d'exploitation est définie sur le niveau MD5 (Message Digest 5) ou DES.
2. Si vous souhaitez utiliser la tâche Session distante sur le système géré, vérifiez que le module contenant telnetd est installé et configuré. Il se trouve généralement dans le module telnet\_server\_version.i386.RPM, où *version* représente le niveau de code de déploiement Linux.
3. Avant d'installer l'agent IBM Director sur Red Hat Enterprise Linux AS, version 3.0 (32 bits) ou Red Hat Enterprise Linux AS, version 3.0, pour AMD64 (64 bits), assurez-vous que le fichier RPM suivant est installé :  
compat-libstdc++-7.3-2.96.122.i386.rpm
4. Le support pour l'installation de l'agent IBM Director sur des systèmes d'exploitation pour IBM iSeries et pSeries, est uniquement disponible via le moteur de virtualisation IBM et le CD-ROM *IBM Director 4.20* fournis avec certains boîtiers BladeCenter.

Pour installer l'agent IBM Director sur un système Linux, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 3. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

3. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /unité/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

4. Placez-vous dans le répertoire contenant le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/director/agent/linux/emplacement/
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM, *emplacement* désignant l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes d'exploitation pour AMD64</b>	i386
--	------

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium</b>	ia64
---	------

---

5. Si vous souhaitez procéder à une installation personnalisée, passez à l'étape 6. Si vous souhaitez valider les paramètres d'installation par défaut, entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
./dirinstall
```

Passez à l'étape 10.

6. Pour personnaliser l'installation, copiez le script d'installation dans un répertoire local. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cp dirinstall /répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local.

7. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script dirinstall. Ce fichier est intégralement mis en commentaire.

Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers RPM (Red Hat Package Manager), sélectionner les fonctions de l'agent IBM Director que vous souhaitez installer, ou encore définir les options de fichier journal.

8. Enregistrez le script d'installation modifié.  
9. Pour installer IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local dans lequel vous avez copié le script d'installation.

10. Pour activer le chiffrement ou modifier les paramètres de sécurité, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/cfgsecurity
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

**Remarque :** Le chiffrement n'est pas pris en charge par des systèmes gérés fonctionnant sur l'un des systèmes d'exploitation suivant :

- Red Hat Enterprise Linux AS, version 3.0, pour Intel Itanium
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour la famille de processeur Itanium

11. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/twgstart
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

12. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :
  - a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
  - b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où `mnt/cdrom` représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

13. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.

Une fois l'agent IBM Director installé, vous pouvez activer la fonction Wake on LAN. Pour plus de détails, voir «Activation de la fonction Wake on LAN» à la page 220.

Pour activer l'accès et le réacheminement des alertes SNMP, vous devez installer et configurer Net-SNMP, version 5.0.9. Pour plus de détails, voir «Activation de l'accès et du réacheminement des alertes SNMP pour Linux» à la page 221.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149

---

## Installation de l'agent IBM Director sur NetWare

### Remarques :

1. (Serveurs xSeries uniquement) Installez l'agent MPA uniquement si l'un des processeurs de gestion du système est installé sur le serveur :
  - Processeur de gestion avancée de systèmes
  - Carte PCI de gestion avancée de systèmes (ASM)
  - Carte RSA
  - Carte RSA II
2. Pour installer l'agent IBM Director, vous devez vous connecter au serveur NetWare à partir d'un poste de travail Windows exécutant NetWare Client for Windows. Le volume SYS doit être mappé en tant qu'unité pointant vers le système qui exécute Windows. Vous devez, en outre, avoir un accès administrateur ou superviseur au serveur NetWare.

Pour installer l'agent IBM Director sur un système NetWare, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité du système exécutant Windows. Si la fenêtre d'exécution automatique apparaît, fermez-la.
2. Lancez l'Explorateur Windows et ouvrez le répertoire `\director\agent\netware`.
3. Cliquez deux fois sur **setup.exe**. L'assistant InstallShield démarre.
4. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
5. Cliquez sur **Suivant** pour accepter l'accord de licence. La fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination" s'affiche.

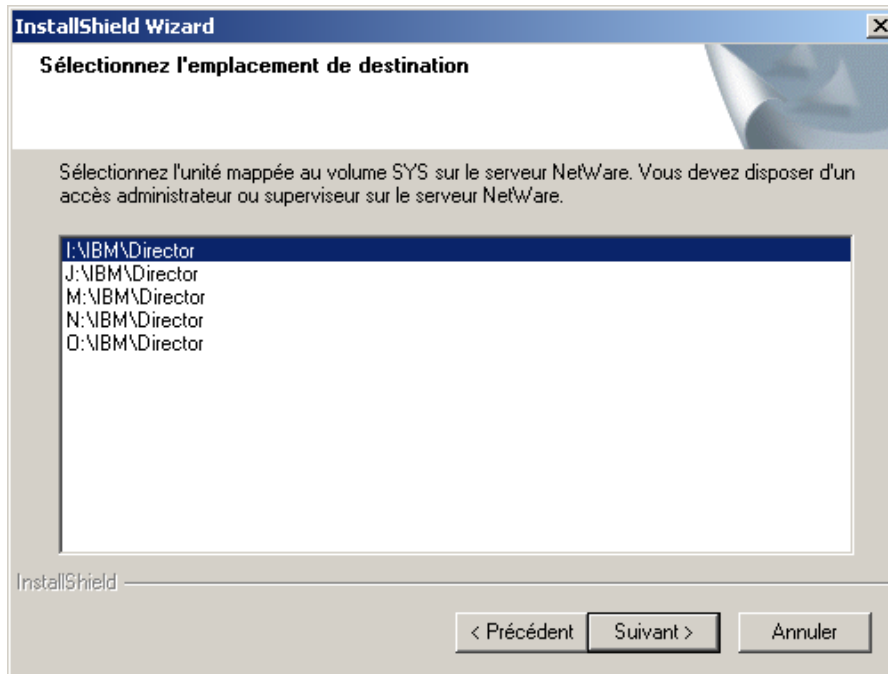


Figure 23. Installation de l'agent IBM Director sur NetWare : Fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination"

6. Cliquez sur l'unité mappée au volume SYS sur le serveur NetWare et cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélectionnez les composants" s'affiche.

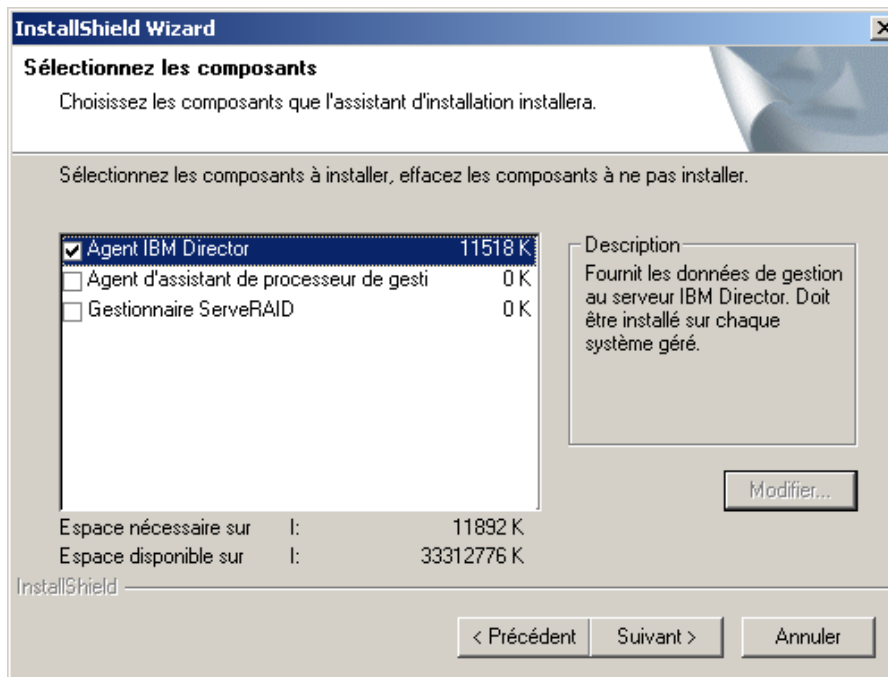


Figure 24. Installation de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez les composants"

L'agent IBM Director est sélectionné automatiquement pour l'installation.

7. Cochez les cases correspondant aux fonctions de l'agent IBM Director que vous souhaitez installer :

#### Agent Assistant de processeur de gestion

Permet la communication avec les processeurs de gestion du système dans les serveurs IBM xSeries et Netfinity.

#### Gestionnaire ServeRAID

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID.

8. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre de l'état de l'installation s'affiche et l'installation de l'agent IBM Director démarre. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.

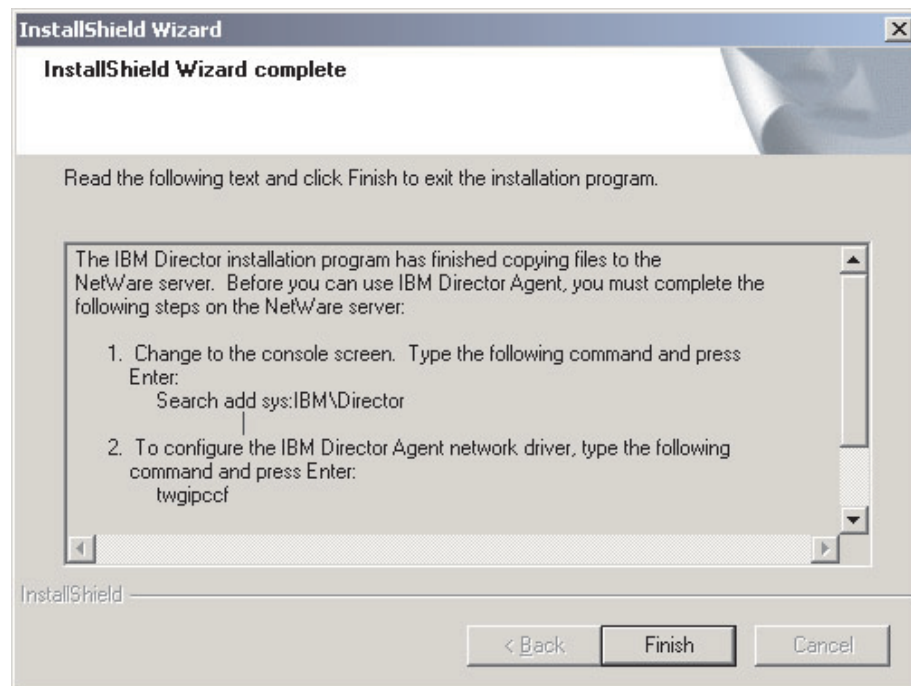


Figure 25. Installation de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield"

9. Cliquez sur **Terminer**.
10. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.
11. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console.
12. A partir de la console, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
Search add sys:IBM\Director
13. Pour définir les protocoles de communication appliqués entre le serveur et l'agent IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
twgipccf

**Remarque :** Si vous désactivez l'option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, l'agent IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

14. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
load twgipc
```

L'agent IBM Director démarre automatiquement au lancement du serveur NetWare.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149.

---

## Installation de l'agent IBM Director sous Windows (32 bits)

Cette section contient des informations sur la configuration requise ainsi que les instructions permettant l'installation de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield. L'assistant peut être utilisé en mode standard interactif. Sinon, vous pouvez effectuer une installation automatique à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant.

Avant d'installer l'agent IBM Director, assurez-vous que tous les fichiers incompatibles ont été désinstallés et que la configuration et les pilotes de périphériques requis ont été installés.

Tenez compte des points suivants :

1. Les premières versions d'Active PCI Manager ne sont pas compatibles avec IBM Director. Vérifiez que tous les composants d'Active PCI Manager, versions 1.0, 1.1 et 3.1.1 ont été désinstallés.
2. (Windows NT 4.0 uniquement) assurez-vous que les conditions préalables suivantes sont satisfaites :
  - Composants d'exécution Microsoft pour les applications Visual C++ : vous pouvez télécharger `vcredist.exe`, un fichier exécutable auto-extractible, à l'adresse <http://www.microsoft.com>. Pour plus d'informations, voir l'Article de la base de connaissances Microsoft N°259403.
  - Windows Management Instrumentation (WMI) CORE 1.5 : vous pouvez télécharger `wmint4.exe`, un fichier exécutable auto-extractible, à l'adresse <http://www.microsoft.com>.

## Installation de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield

Pour installer l'agent IBM Director sur un système Windows, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 4. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
3. Dans la zone **Ouvrir**, entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`E:\setup.exe`

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.

4. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" apparaît.
5. Cliquez sur **Installation de l'agent IBM Director**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
6. Cliquez sur **installation 32 bits**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
7. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".

8. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" s'affiche. L'agent Director et la Surveillance de l'état de santé du système sont

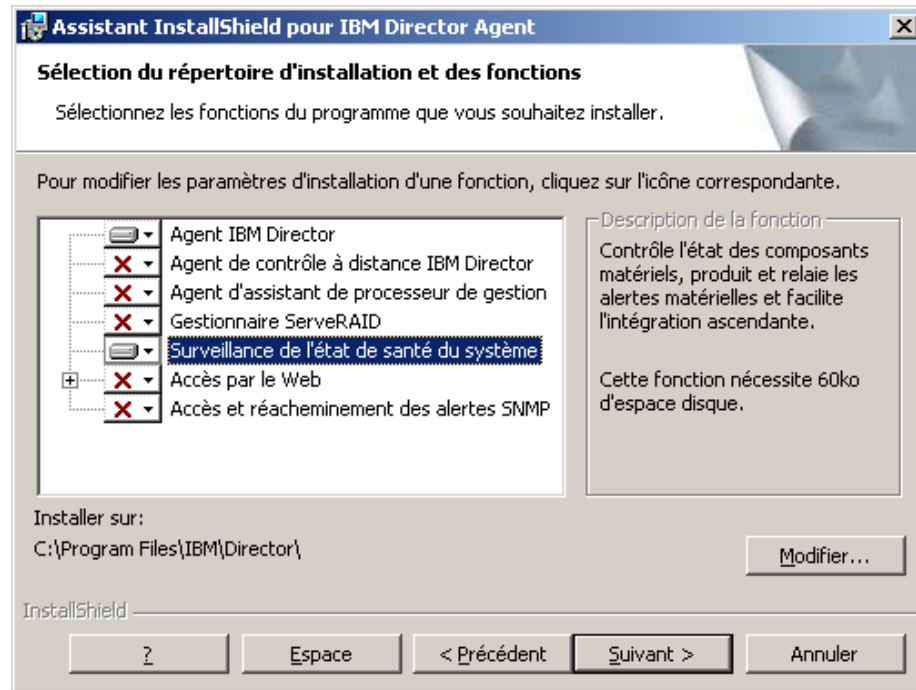




Figure 26. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

sélectionnés automatiquement pour l'installation ; une icône représentant un disque dur  s'affiche à gauche des composants.  apparaît à gauche des fonctions facultatives non sélectionnées par défaut.

9. Sélectionnez les fonctions de l'agent IBM Director que vous souhaitez installer :

**Agent de contrôle à distance IBM Director**

Permet à un administrateur d'exécuter des fonctions de bureau à distance sur un système géré.

**Agent Assistant de processeur de gestion**

Permet la communication avec les processeurs de gestion du système dans les serveurs IBM xSeries et Netfinity.

**Gestionnaire ServeRAID**

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID.

**Surveillance de l'état de santé du système**


Contrôle l'état des composants matériels, produit et relaie les alertes matérielles et facilite l'intégration ascendante.

**Accès par le Web**

Permet aux administrateurs système d'accéder aux données du système géré, via un navigateur Web ou la console de gestion MMC (Microsoft Management Console).

**Accès et réacheminement des alertes SNMP**

Permet d'accéder aux données du système géré et aux alertes via le protocole SNMP.

Pour sélectionner une fonction, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît.

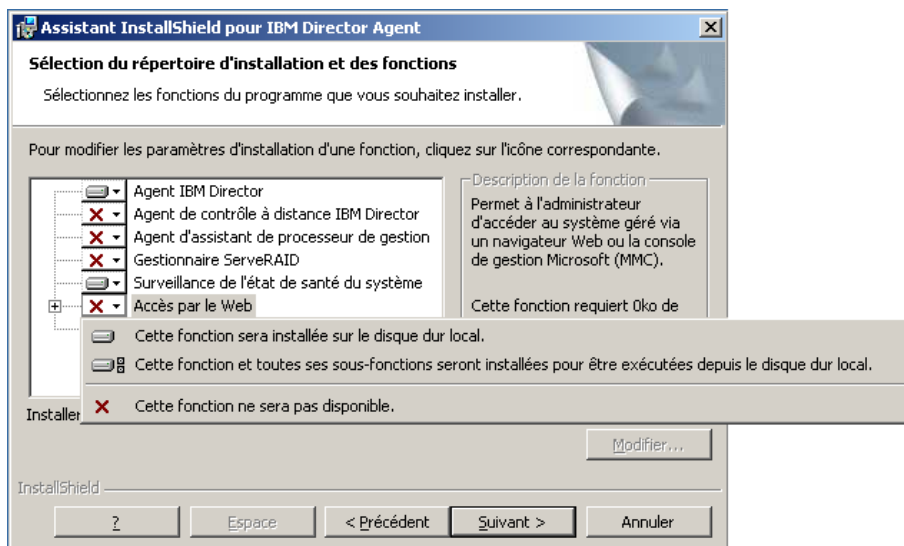


Figure 27. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

Pour installer la fonction, cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local** ou **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**.

10. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de sécurité" s'affiche.

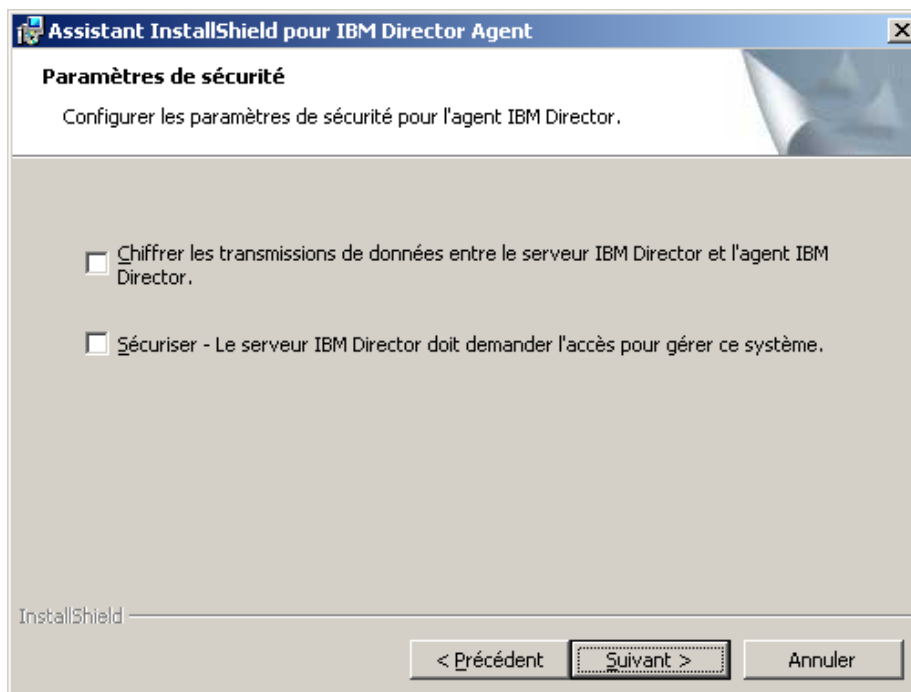


Figure 28. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité"



11. Si vous ne souhaitez pas chiffrer les transmissions de données entre le serveur et l'agent IBM Director, passez à l'étape 12. Sinon, cochez la case **Chiffrer les transmissions de données entre le serveur IBM Director et l'agent IBM Director**.

**Remarque :** Si le chiffrement est activé, les conditions suivantes s'appliquent :

- Le système géré est automatiquement sécurisé et la case **Sécuriser – Le serveur IBM Director doit demander l'accès pour gérer ce système** n'est pas disponible.
  - Seuls les serveurs de gestion dont la fonction chiffrement est activée peuvent communiquer avec le système géré.
12. Pour définir l'agent IBM Director sur l'état sécurisé, cochez la case **Sécuriser – Le serveur IBM Director doit demander l'accès pour gérer ce système**. Cette option garantit que le serveur IBM Director ne peut effectuer aucune gestion de ce système tant que l'accès à celui-ci n'a pas été autorisé.
  13. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" apparaît.

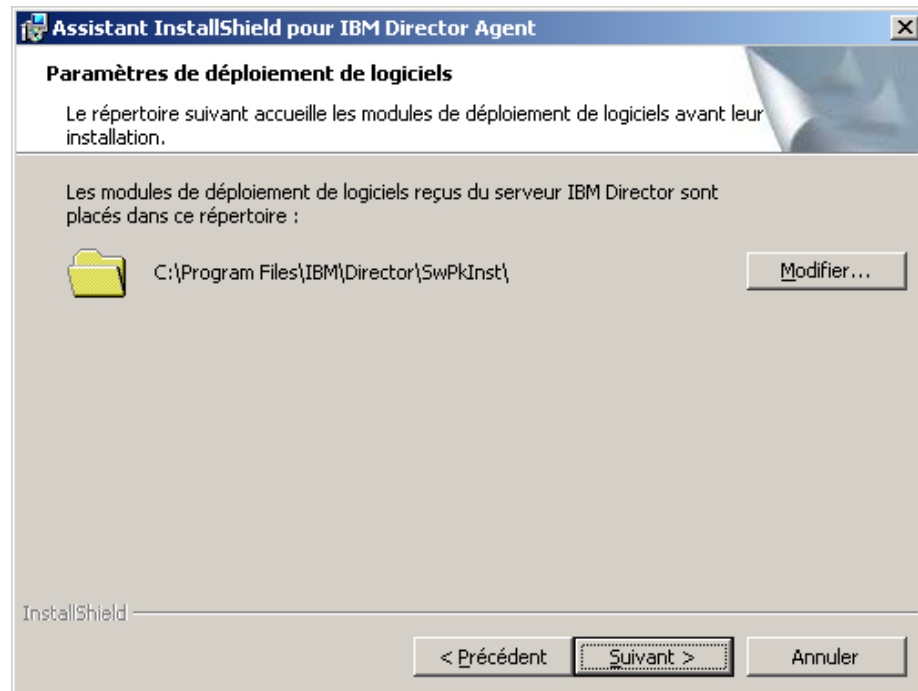


Figure 29. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels"

Pour sélectionner un autre emplacement de stockage des modules de déploiement de logiciels avant leur application à l'agent IBM Director, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez un autre répertoire.

14. Cliquez sur **Suivant**. Si vous avez choisi de ne pas installer la fonction Accès par le Web, passez à l'étape 16 à la page 86. Dans le cas contraire, la fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" s'affiche.

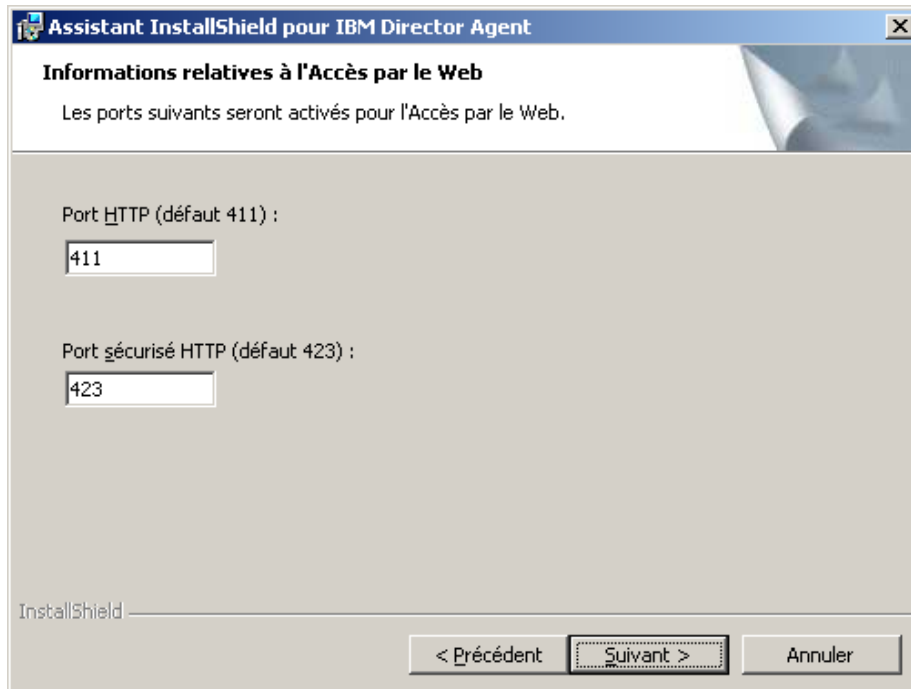


Figure 30. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web"

15. Modifiez, le cas échéant, les numéros de port HTTP par défaut et cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Prêt à installer le programme".
16. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît. La barre d'état indique la progression de l'installation. Lorsque celle-ci est terminée, la fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" apparaît.

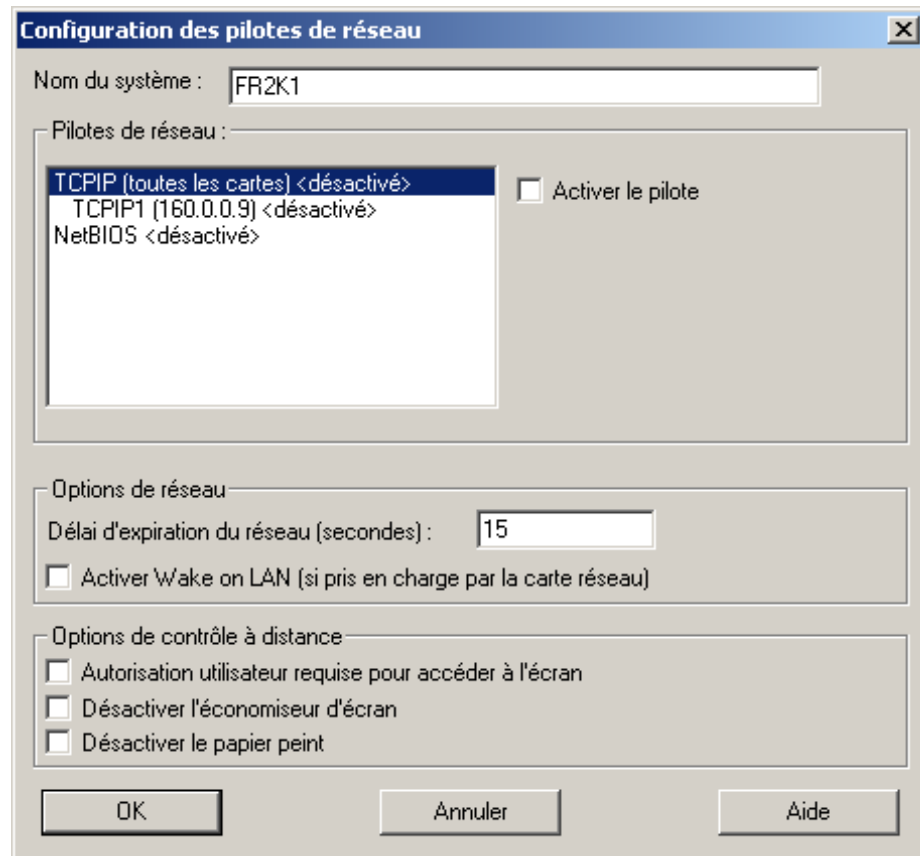


Figure 31. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau"

17. Dans la zone **Nom du système**, indiquez le nom que vous souhaitez voir s'afficher sur la console IBM Director. Par défaut, il s'agit du nom NetBIOS du système géré.
18. Définissez les protocoles de communication à utiliser entre le serveur et l'agent IBM Director.
  - a. Dans la zone **Pilotes de réseau**, l'option TCPIP (toutes les cartes) est sélectionnée par défaut. Pour activer un autre protocole, sélectionnez-en un, puis cochez la case **Activer le pilote**.

**Remarque :** Si vous désactivez l'option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, l'agent IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

- b. Dans la zone **Délai d'expiration du réseau**, indiquez la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur IBM Director doit attendre une réponse de l'agent IBM Director. La valeur par défaut est de 15 secondes.
- c. Cliquez sur **Activer Wake on LAN** si cette fonction est prise en charge par la carte réseau.

**Remarque :** Pour déterminer si votre serveur prend en charge la fonction Wake on LAN, reportez-vous à la documentation correspondante.

19. Si vous optez pour l'installation de l'agent de contrôle à distance IBM Director, les options disponibles sont les suivantes :

**Autorisation utilisateur requise pour accéder à l'écran**

Cochez cette case pour activer la demande d'autorisation par l'utilisateur local avant d'accéder à distance à un système géré.

**Désactiver l'économiseur d'écran**

Cochez cette case pour désactiver l'économiseur d'écran, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance.

**Désactiver le papier peint**

Cochez cette case pour désactiver le papier peint sur le bureau, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance. La désactivation du papier peint peut être souhaitable lorsque le pilotage à distance et le trafic réseau sont ralentis par la présence d'arrière-plans complexes.

20. Cliquez sur **OK**. La barre d'état indique la progression de l'installation. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.
21. Cliquez sur **Terminer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
22. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.
23. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le système.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149.

## Installation automatique de l'agent IBM Director

Vous pouvez installer l'agent IBM Director automatiquement en utilisant un fichier de réponses contenant les réponses aux questions posées par l'assistant InstallShield. Cette méthode permet de créer un fichier d'installation standard pouvant être utilisé sur différents systèmes.

Pour installer l'agent IBM Director sur un système Windows, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Copiez le fichier `diragent.rsp` dans un répertoire local. Ce fichier est situé dans le répertoire `director\agent\windows\i386` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.
3. A partir de l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la copie du fichier `diragent.rsp`, puis sur **Propriétés**. La fenêtre "Propriétés de `diragent.rsp`" apparaît. Décochez la case **Lecture seule** et cliquez sur **OK**.
4. Ouvrez la copie du fichier `diragent.rsp` dans un éditeur de texte ASCII.
5. Modifiez et sauvegardez le fichier `diragent.rsp`. Ce fichier au format Windows INI est entièrement commenté.
6. Placez-vous dans le répertoire contenant le fichier d'installation de l'agent IBM Director (`ibmsetup.exe`). Ce fichier est situé dans le répertoire `director\agent\windows\i386` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.

7. Dans l'invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
ibmsetup.exe type_installation rsp="fichier_reponses.rsp" waitforme
```

où :

- *type\_installation* désigne l'une des commandes suivantes :
    - **unattended** : la progression de l'installation est indiquée mais aucune intervention n'est requise de la part de l'utilisateur.
    - **silent** : rien n'est affiché à l'écran pendant l'installation.
  - *fichier\_reponses.rsp* désigne le chemin d'accès et le nom du fichier de réponses que vous avez créé à l'étape 5 à la page 88.
  - *waitforme* est un paramètre facultatif qui assure que le processus *ibmsetup.exe* ne s'arrête pas tant que l'installation de l'agent IBM Director est en cours.
8. Si vous avez exécuté la commande **unattended** à l'étape 7, redémarrez le système d'exploitation lorsque vous y êtes invité.
9. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149.

---

## Installation de l'agent IBM Director sous Windows (64 bits)

Cette section fournit les instructions d'installation de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield. Vous pouvez utiliser cet assistant en mode interactif standard ou vous pouvez effectuer une installation automatique à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant.

## Installation de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield

Pour installer l'agent IBM Director sur un système Windows, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 4. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
3. Dans la zone **Ouvrir**, entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`E:\setup.exe`

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.

4. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" apparaît.
5. Cliquez sur **Installation de l'agent IBM Director**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
6. Cliquez sur **installation 64 bits**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
7. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
8. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" s'affiche.

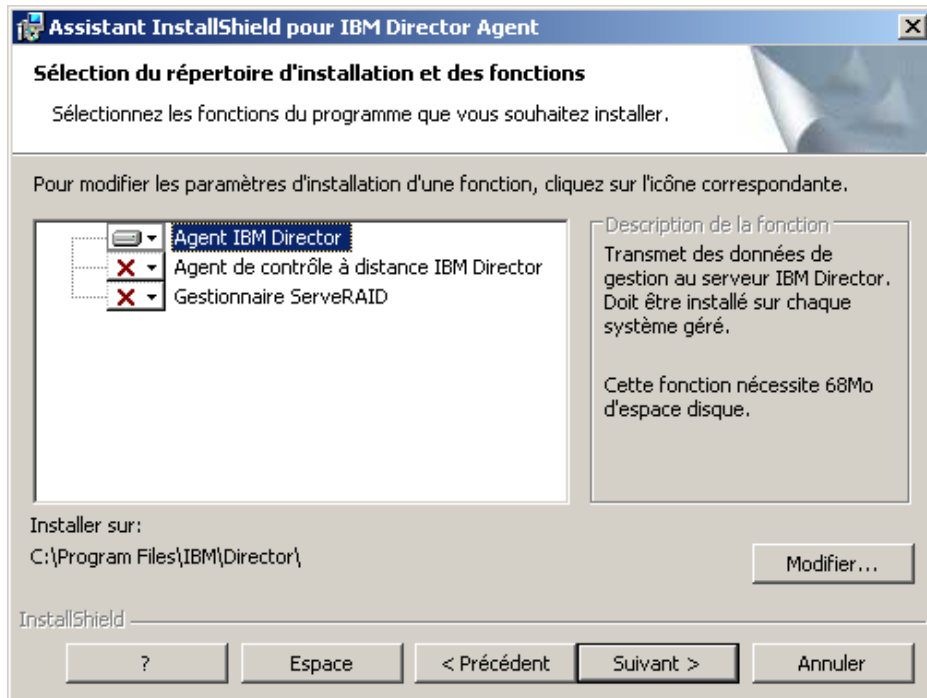




Figure 32. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

L'agent IBM Director est sélectionné automatiquement pour l'installation ; une icône représentant un disque dur  s'affiche à gauche du composant.  apparaît à gauche des fonctions facultatives non sélectionnées par défaut.

- Sélectionnez les fonctions de l'agent IBM Director que vous souhaitez installer :

#### **Agent de contrôle à distance IBM Director**

Permet à un administrateur d'exécuter des fonctions de bureau à distance sur un système géré.

#### **Gestionnaire ServeRAID**

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID.

Pour sélectionner une fonction, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît. Pour installer la fonction, cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local** ou **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**.

- Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de sécurité" s'affiche.

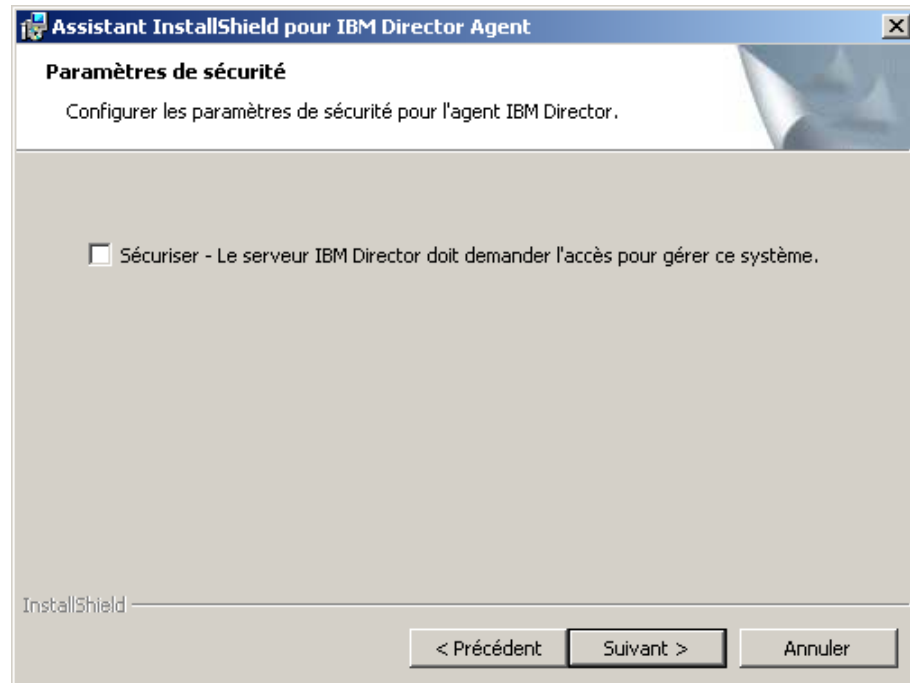


Figure 33. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité"

11. Pour définir l'agent IBM Director sur l'état sécurisé, cochez la case **Sécuriser – Le serveur IBM Director doit demander l'accès pour gérer ce système.** Cette option garantit que le serveur IBM Director ne peut effectuer aucune gestion de ce système tant que l'accès à celui-ci n'a pas été autorisé.
12. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" apparaît.

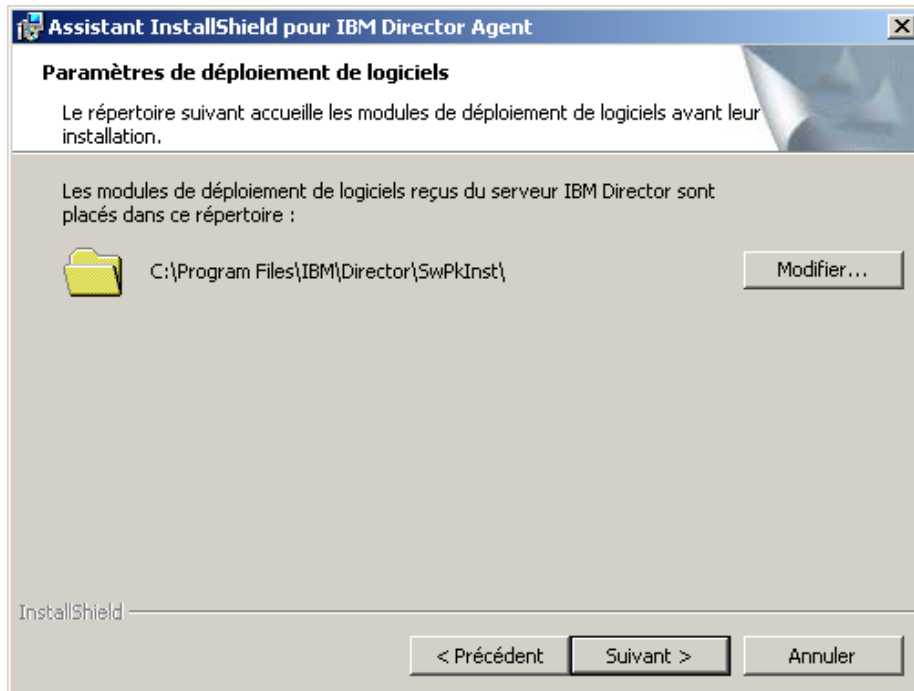


Figure 34. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels"



13. Pour sélectionner un autre emplacement de stockage des modules de déploiement de logiciels avant leur application à l'agent IBM Director, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez un autre répertoire.
14. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Prêt à installer le programme".
15. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît. La barre d'état indique la progression de l'installation. Lorsque celle-ci est terminée, la fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" apparaît.

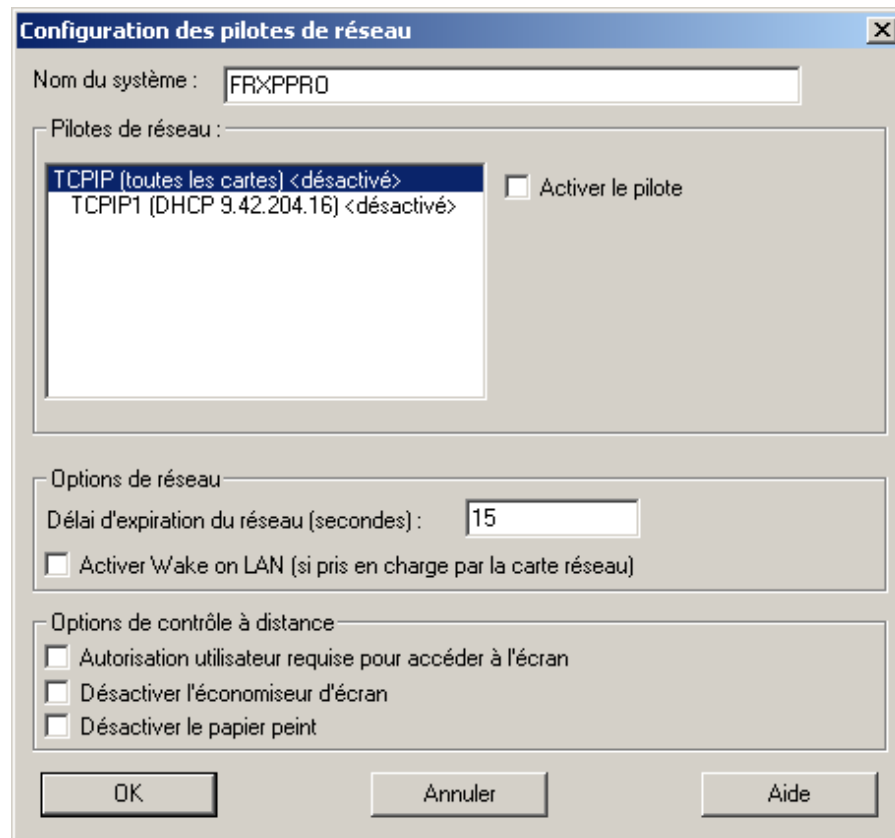


Figure 35. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau"

16. Dans la zone **Nom du système**, indiquez le nom que vous souhaitez voir s'afficher sur la console IBM Director. Par défaut, il s'agit du nom NetBIOS du système géré.
17. Définissez les protocoles de communication à utiliser entre le serveur et l'agent IBM Director.
  - a. Dans la zone **Pilotes de réseau**, l'option TCPIP (toutes les cartes) est sélectionnée par défaut. Pour activer un autre protocole, sélectionnez-en un, puis cochez la case **Activer le pilote**.

**Remarque :** Si vous désactivez l'option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, l'agent IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

- b. Dans la zone **Délai d'expiration du réseau**, indiquez la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur IBM Director doit attendre une réponse de l'agent IBM Director. La valeur par défaut est de 15 secondes.
- c. Cliquez sur **Activer Wake on LAN** si cette fonction est prise en charge par la carte réseau.

**Remarque :** Pour déterminer si votre serveur prend en charge la fonction Wake on LAN, reportez-vous à la documentation correspondante.

18. Si vous optez pour l'installation de l'agent de contrôle à distance IBM Director, les options disponibles sont les suivantes :

**Autorisation utilisateur requise pour accéder à l'écran**

Cochez cette case pour activer la demande d'autorisation par l'utilisateur local avant d'accéder à distance à un système géré.

**Désactiver l'économiseur d'écran**

Cochez cette case pour désactiver l'économiseur d'écran, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance.

**Désactiver le papier peint**

Cochez cette case pour désactiver le papier peint sur le bureau, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance. La désactivation du papier peint peut être souhaitable lorsque le pilotage à distance et le trafic réseau sont ralentis par la présence d'arrière-plans complexes.

- 19. Cliquez sur **OK**. La barre d'état indique la progression de l'installation. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.
- 20. Cliquez sur **Terminer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
- 21. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.
- 22. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le système.

## Installation automatique de l'agent IBM Director

Vous pouvez installer l'agent IBM Director en mode automatique, à l'aide d'un fichier de réponses qui contient les réponses aux questions posées par l'assistant InstallShield. Cette méthode permet de créer un fichier d'installation standard pouvant être utilisé sur différents systèmes.

Pour installer l'agent IBM Director sur un système Windows, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Copiez le fichier `diragent.rsp` dans un répertoire local. Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\agent\windows\ia64` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.
3. A partir de l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la copie du fichier `diragent.rsp`, puis sur **Propriétés**. La fenêtre "Propriétés de `diragent.rsp`" apparaît. Décochez la case **Lecture seule** et cliquez sur **OK**.
4. Ouvrez la copie du fichier `diragent.rsp` dans un éditeur de texte ASCII.
5. Modifiez et sauvegardez le fichier `diragent.rsp`. Ce fichier au format Windows INI est entièrement commenté.
6. Placez-vous dans le répertoire contenant le fichier d'installation de l'agent IBM Director (`ibmsetup.exe`). Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\agent\windows\ia64` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.

7. Dans l'invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
ibmsetup.exe type_installation rsp="fichier_réponses.rsp" waitforme
```

où :

- *type\_installation* désigne l'une des commandes suivantes :
    - **unattended** : la progression de l'installation est indiquée mais aucune intervention n'est requise de la part de l'utilisateur.
    - **silent** : rien n'est affiché à l'écran pendant l'installation.
  - *fichier\_réponses.rsp* désigne le chemin d'accès et le nom du fichier de réponses que vous avez créé à l'étape 5 à la page 88.
  - *waitforme* est un paramètre facultatif qui assure que le processus *ibmsetup.exe* ne s'arrête pas tant que l'installation de l'agent IBM Director est en cours.
8. Si vous avez exécuté la commande **unattended** à l'étape 7 à la page 89, redémarrez le système d'exploitation lorsque vous y êtes invité.
9. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.



---

## Partie 3. Configuration d'IBM Director



## Chapitre 7. Configuration d'IBM Director

Ce chapitre contient des informations sur le démarrage de la console IBM Director, l'utilisation de l'assistant de plan d'événement, la sélection des préférences relatives à la fonction de reconnaissance, la création d'objets dans le processeur de gestion, l'attribution de droits aux utilisateurs d'IBM Director, la configuration des paramètres de sécurité et la définition du déploiement de logiciels.

### Démarrage de la console IBM Director

Pour installer la console IBM Director, procédez comme suit.

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

<b>Pour Linux</b>	Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée : twgcon
<b>Pour Windows</b>	Cliquez sur <b>Démarrer</b> → <b>Programmes</b> → <b>Console IBM Director</b> .

La fenêtre "Connexion à IBM Director" s'affiche.



Figure 36. Fenêtre "Connexion à IBM Director"

2. Dans la zone **Serveur IBM Director**, entrez le nom du serveur de gestion.
3. Dans la zone **ID utilisateur**, tapez l'une des chaînes suivantes :

<b>Pour Linux</b>	<i>IDUtilisateur</i>
<b>Pour Windows</b>	<i>NomOrdinateur\IDUtilisateur</i>

où :

- *IDUtilisateur* correspond à un ID utilisateur IBM Director valide.
  - *NomOrdinateur* est le nom de l'ordinateur local ou du domaine, selon les droits du compte de service IBM Director.
4. Dans la zone **Mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur spécifié.
  5. Cliquez sur **OK**. La console IBM Director s'affiche.

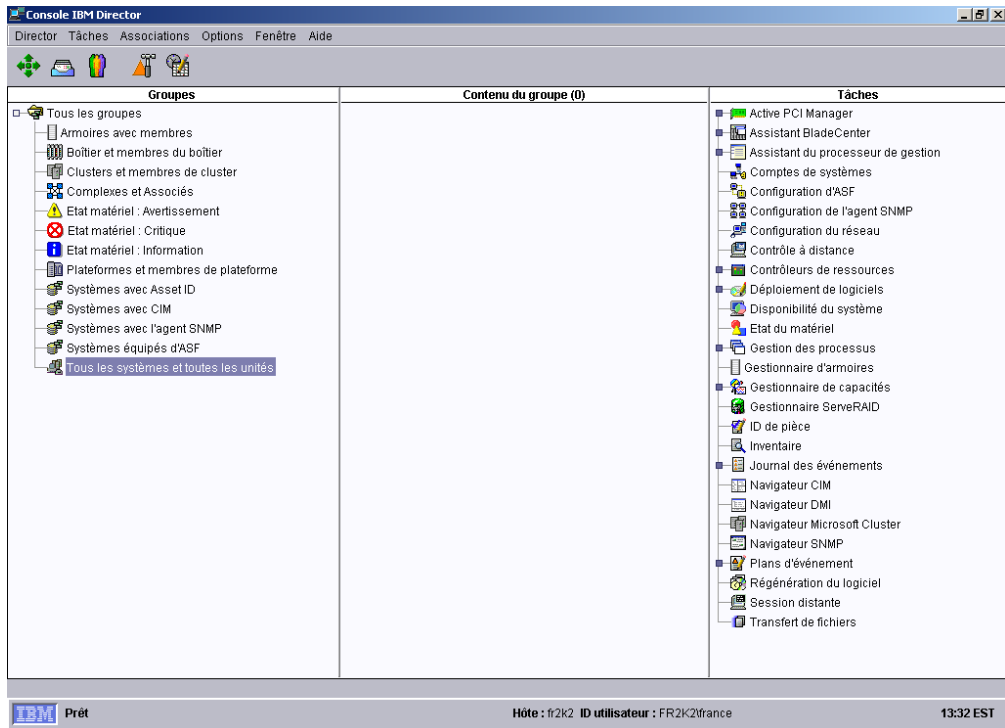


Figure 37. Console IBM Director

## Utilisation de l'assistant de plan d'événement

L'assistant de plan d'événement est lancé chaque fois que vous établissez la connexion à la console IBM Director, et jusqu'à ce que vous exécutiez l'une des actions suivantes :

- Utilisation de l'assistant de plan d'événement pour créer un plan d'événement. Pour cela, vous devez exécuter les différentes procédures de l'assistant et cliquer sur **Terminer** dans la dernière fenêtre.
- Cochez la case **Ne plus afficher cet assistant** et refermez la fenêtre de l'assistant de plan d'événement.

Si vous avez effectué l'une des actions ci-dessus, il ne vous est plus possible d'accéder à l'assistant de plan d'événement. Toutefois, vous pouvez créer ou modifier un plan d'événement à l'aide du générateur de plan d'événement. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *IBM Director 4.20 Systems Management Guide*.

**Remarque :** Vous pouvez également restreindre l'accès à l'assistant de plan d'événement en supprimant la possibilité pour les utilisateurs d'accéder à la tâche du générateur de plan d'événement. Pour plus de détails, voir «Création de comptes utilisateur par défaut» à la page 111.

Pour utiliser l'assistant de plan d'événement, procédez comme suit :

1. Démarrez la console IBM Director. L'assistant de plan d'événement démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant de plan d'événement" s'affiche.



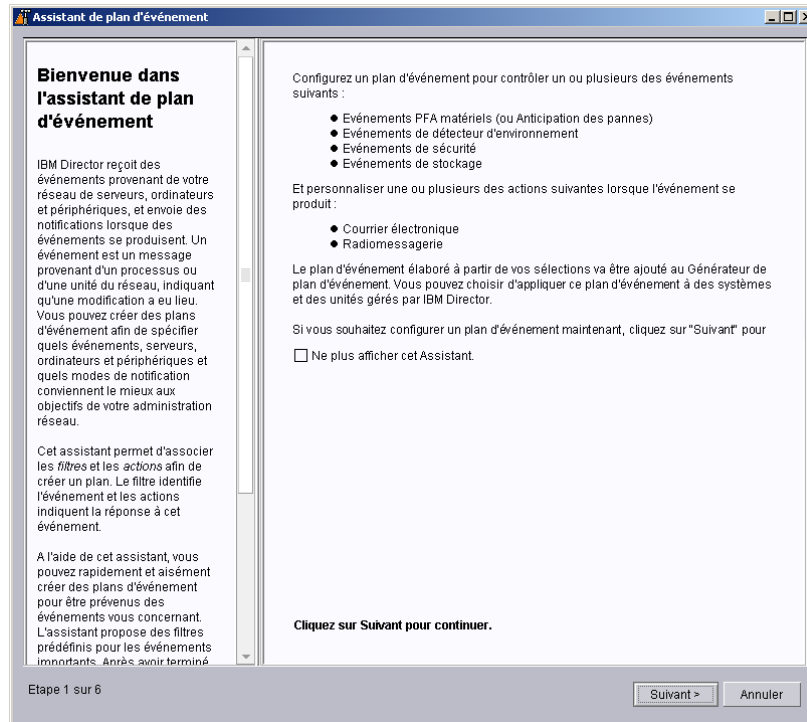


Figure 38. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Bienvenue dans l'assistant de plan d'événement"

2. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélectionner les filtres d'événements" s'affiche.

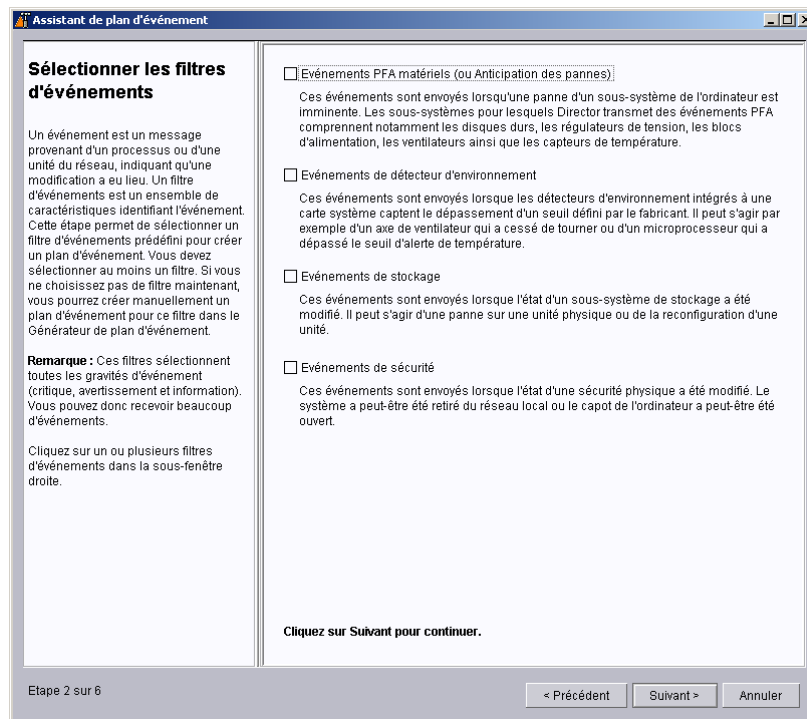


Figure 39. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Sélectionner les filtres d'événements"

3. Cochez les cases correspondant aux types d'événements que vous souhaitez contrôler. Les filtres d'événements pouvant être sélectionnés sont les suivants :

#### Événements PFA matériels (ou Anticipation des pannes)

Ces événements sont envoyés lorsqu'une panne d'un sous-système de l'ordinateur est imminente. Les sous-systèmes pour lesquels Director transmet des événements PFA sont notamment les disques durs, les régulateurs de tension, les blocs d'alimentation et les capteurs de température.

#### Événements de détecteur d'environnement

Ces événements sont envoyés lorsque les détecteurs d'environnement intégrés à une carte système repèrent le dépassement d'un seuil défini par le fabricant. Il peut s'agir par exemple d'un microprocesseur qui a dépassé le seuil d'alerte de température.

#### Événements de stockage

Ces événements sont envoyés lorsque l'état d'un sous-système de stockage a été modifié. Il peut s'agir d'une panne sur une unité physique ou de la reconfiguration d'une unité logique.

#### Événements de sécurité

Ces événements sont envoyés lorsque l'état d'une sécurité physique a été modifié. Ce cas se présente par exemple lorsque le système a été retiré du réseau local ou que le capot de l'ordinateur a été ouvert.

4. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélectionner la notification" s'affiche.

The screenshot shows a window titled "Assistant de plan d'événement" with a sub-header "Sélectionner la notification". The left pane contains instructions: "Dans cet assistant, les actions que vous associez aux filtres prédéfinis sont des notifications. Lorsqu'un événement de filtre se produit, le plan envoie les notifications spécifiées." and "Vous pouvez sélectionner l'envoi par courrier électronique, par radiomessagerie ou les deux. Pour chaque méthode, vous devez compléter les zones de saisie appropriées. Toutes les zones sont requises sauf indication contraire." Below this, it explains that "&type" and "&text" are variables replaced by event names. The right pane has two sections: "Courrier électronique" (selected) with fields for "Adresse de courrier électronique", "Adresse de réponse", "Serveur SMTP", "Port SMTP" (set to 25), "Objet du message" (containing "&type"), and "Corps du message" (containing "&text"); and "Radiomessagerie" (unselected) with fields for "Nom d'unité du port série" (set to COM1), "Numéro d'accès au réseau de radiomessagerie", "ID radiomessagerie ou code secret", "Chaîne d'initialisation du modem (facultatif)", and "Message à envoyer" (containing "&text"). At the bottom, there are buttons for "< Précédent", "Suivant >", and "Annuler", and the text "Cliquez sur Suivant pour continuer." and "Etape 3 sur 6".

Figure 40. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Sélectionner la notification"

5. Cochez la case **Courrier électronique** si vous souhaitez être notifié par ce moyen lorsqu'un événement se produit. Configurez ensuite la notification par courrier électronique :
  - a. Dans la zone **Adresse de courrier électronique**, indiquez l'adresse électronique à laquelle vous souhaitez que la notification soit envoyée.
  - b. Dans la zone **Adresse de réponse**, indiquez l'adresse électronique qui s'affichera dans la zone de l'adresse de réponse.
  - c. Dans la zone **Serveur SMTP** indiquez le nom et l'adresse IP du serveur SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).
  - d. Dans la zone **Port SMTP**, indiquez le numéro du port du serveur SMTP. Par défaut, le protocole SMTP utilise le port 25.
  - e. Dans la zone **Objet du message**, indiquez le texte qui sera affiché dans la zone d'objet du courrier. La valeur par défaut est &type.

Vous pouvez entrer des informations complémentaires dans la zone de saisie. Vous pouvez par exemple saisir la chaîne suivante :

```
Alerte IBM Director : &system &type
```

Lorsque le courrier de notification sera généré, &system sera remplacé par le nom du système géré et &type sera remplacé par le type d'événement.
  - f. Dans la zone **Corps du message**, tapez le texte qui sera affiché dans le corps du courrier. La valeur par défaut est &.

Vous pouvez entrer des informations complémentaires dans la zone de saisie. Vous pouvez par exemple saisir la chaîne suivante :

```
&time &date &text
```

Lorsque le courrier de notification sera généré, le corps du message contiendra la date et l'heure de l'événement, ainsi qu'une description détaillée.

**Remarque :** &type, &system, &time, &date, et &text correspondent à des variables de substitution remplaçant des données d'événement. Pour plus d'informations sur les autres variables disponibles, consultez le manuel *IBM Director 4.20 Systems Management Guide*.
6. Cochez la case **Radiomessagerie** si vous souhaitez être notifié par ce moyen lorsqu'un événement se produit. Configurez ensuite la notification par radiomessagerie :
  - a. Dans la liste **Nom d'unité du port série**, sélectionnez le nom de l'unité connectée au port série.
  - b. Dans la zone **Numéro d'accès au réseau de radiomessagerie**, entrez le numéro de téléphone qui devra être composé si un événement se produit.
  - c. Dans la zone **ID radiomessagerie ou code secret**, indiquez l'identificateur de radiomessagerie ou le numéro d'identification personnel (PIN).
  - d. Complétez la zone **Chaîne d'initialisation du modem (facultatif)**.
  - e. Dans la zone **Message à envoyer**, indiquez le message qui sera transmis si un événement se produit.
7. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Appliquer le plan d'événement" s'affiche.

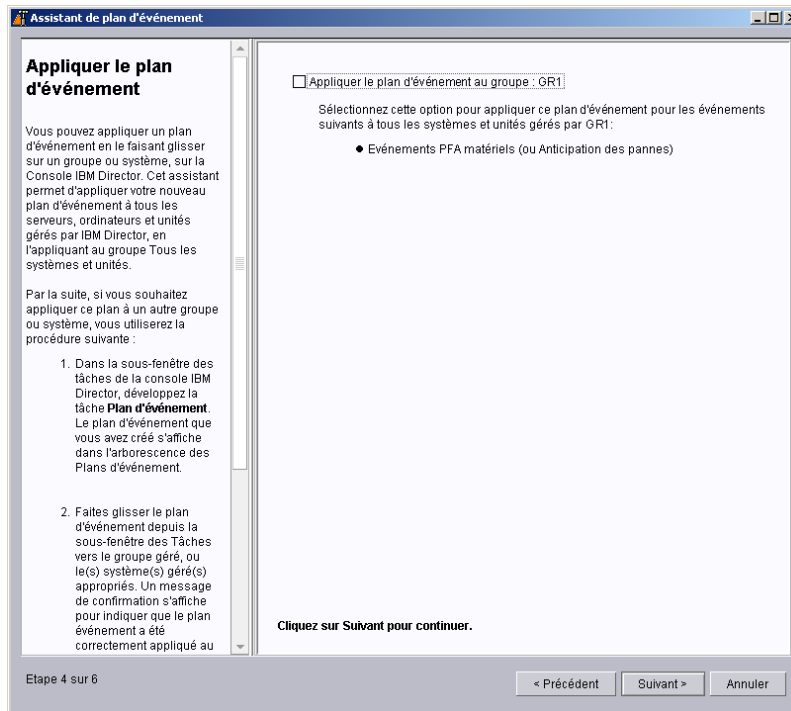


Figure 41. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Appliquer le plan d'événement"

8. Si vous souhaitez appliquer le plan d'événement à tous les systèmes de l'environnement IBM Director, cochez la case **Appliquer le plan d'événement au groupe : Tous les systèmes et toutes les unités**.
9. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Reconnaître tous les systèmes et unités" s'affiche.

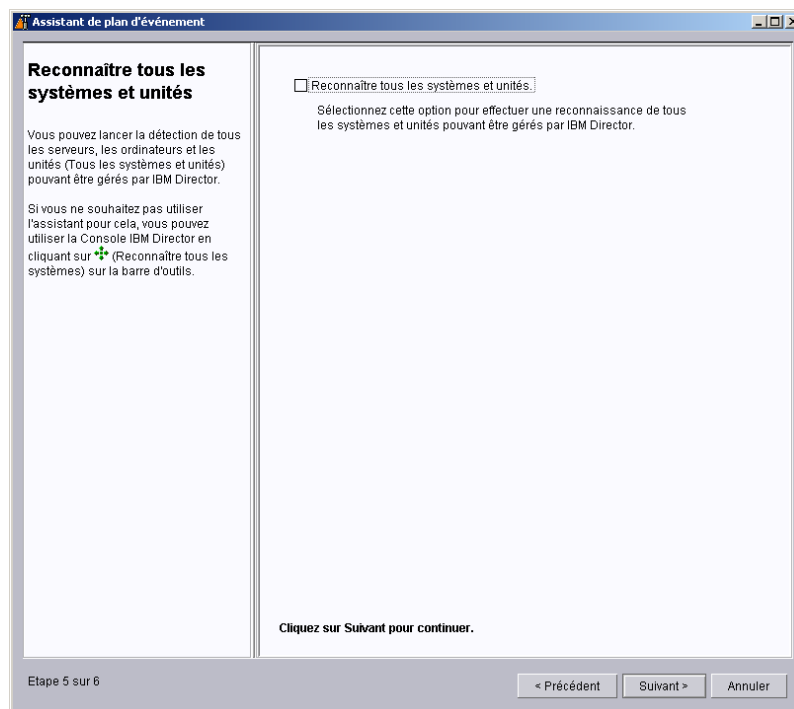


Figure 42. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Reconnaître tous les systèmes et unités"

10. Si vous souhaitez qu'IBM Director Server effectue la reconnaissance de tous les systèmes gérés et de toutes les unités SNMP du réseau, cochez la case **Reconnaître tous les systèmes et unités**.
11. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Vérifier le résumé de vos sélections" s'affiche.

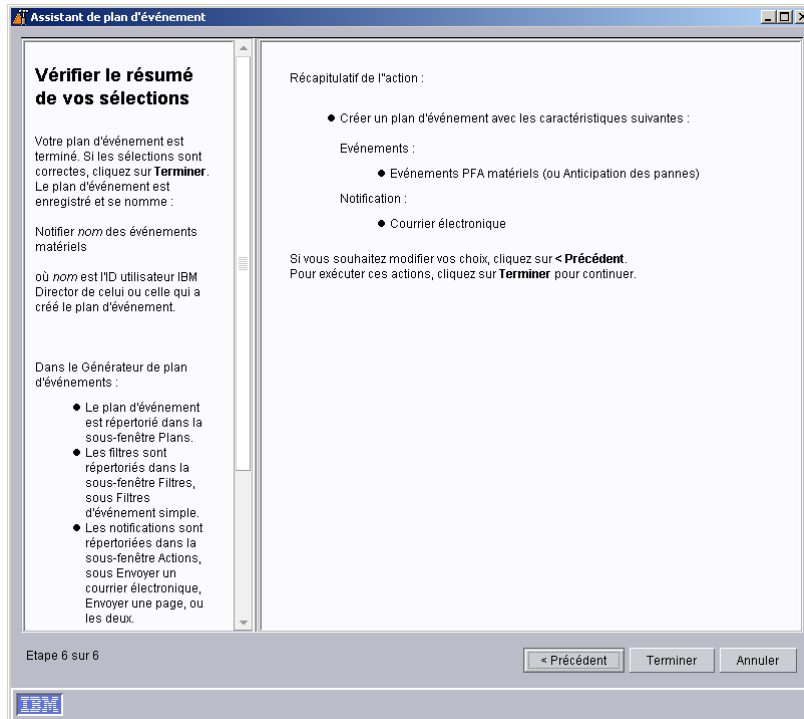


Figure 43. Assistant de plan d'événement : Fenêtre "Vérifier le résumé de vos sélections"

Vérifiez les données que vous avez sélectionnées. Si vous souhaitez modifier vos choix, cliquez sur **Précédent**.

12. Cliquez sur **Terminer**. Le plan d'événement est sauvegardé. Il reçoit le nom "Notifier *nom* des événements matériels", où *nom* désigne l'utilisateur IBM Director qui a créé le plan d'événement.

## Reconnaissance des systèmes, unités et objets gérés

Le processus de reconnaissance permet au serveur IBM Director d'identifier les systèmes sur lesquels l'agent IBM Director est installé et d'établir des connexions avec ces systèmes. Le serveur de gestion adresse une requête de reconnaissance et attend le renvoi d'une réponse par les systèmes gérés. Les systèmes gérés en mode d'écoute identifient la requête et envoient une réponse au serveur de gestion qui l'a émise.

**Remarque :** (Windows 2000 Server Edition uniquement) L'opération de reconnaissance initiale effectuée par le serveur de gestion utilise beaucoup de ressources. Lorsqu'elle est terminée, la situation redevient normale.

## Types de reconnaissance

IBM Director prend en charge quatre types de reconnaissance de systèmes gérés et d'unités SNMP :

### Reconnaissance par diffusion

La reconnaissance par diffusion (Broadcast Discovery) consiste à envoyer un paquet de diffusion générique sur le réseau local. L'adresse cible de ce paquet dépend du protocole spécifique qui sous-tend les communications avec les systèmes gérés.

La reconnaissance par diffusion vous permet également d'envoyer un paquet de diffusion vers des sous-réseaux spécifiques. Lorsque vous spécifiez l'adresse IP et le masque de sous-réseau d'un système (adresse de départ de reconnaissance), IBM Director envoie un paquet de diffusion au sous-réseau concerné et effectue une reconnaissance de tous les systèmes gérés membres de ce sous-réseau qui n'effectuent pas de filtrage sur les paquets.

### Reconnaissance par multidiffusion

La reconnaissance par multidiffusion consiste à envoyer un paquet à l'adresse de multidiffusion. Par défaut, IBM Director utilise l'adresse 224.0.1.118. Les systèmes gérés en mode d'écoute identifient cette adresse et répondent à la multidiffusion émise par le serveur de gestion. Les multidiffusions comprennent un paramètre de durée de vie maximale (TTL) correspondant au nombre de fois où le paquet est échangé entre les sous-réseaux. Après expiration de la durée de vie, le paquet est supprimé.

Les multidiffusions sont utiles sur les réseaux qui effectuent un filtrage sur les diffusions, mais pas sur les multidiffusions. La reconnaissance par multidiffusion n'est disponible que pour les systèmes TCP/IP.

### Reconnaissance par diffusion unique

La reconnaissance par diffusion unique dirige une requête vers une adresse spécifique, ou vers une plage d'adresses. Cette méthode implique l'émission d'une requête de reconnaissance pour chaque adresse de la plage, mais est utile lorsque les réseaux filtrent les requêtes à diffusion simple ou multiple. La reconnaissance par diffusion unique n'est disponible que pour les systèmes TCP/IP.

### Agents de relais de diffusion

Un relais de diffusion permet au serveur d'effectuer la reconnaissance sur les systèmes TCP/IP et IPX qui, en raison de la configuration du réseau, ne sont pas directement accessibles par des paquets de diffusion. Cette situation peut se présenter lorsque le serveur de gestion et les systèmes gérés appartiennent à des sous-réseaux distincts alors que le réseau d'interconnexion n'autorise pas la transmission de paquets de diffusion d'un sous-réseau à l'autre.

Cette option génère un trafic moins dense que la reconnaissance par diffusion unique et permet, en outre, d'éviter un grand nombre de problèmes liés au filtrage des diffusions. Dans un relais de diffusion, le serveur de gestion adresse un message de requête de reconnaissance spécifique à un système géré particulier, pour lui intimer l'ordre de lancer une reconnaissance sur le sous-réseau local via une diffusion générale. Lorsque les systèmes gérés de ce sous-réseau reçoivent la requête de reconnaissance, ils répondent au serveur de gestion qui est à l'origine de la requête.

Le serveur de gestion exécute tous les types de reconnaissance simultanément.

## Définition des préférences de reconnaissance

Pour configurer les préférences de reconnaissance, procédez comme suit :

1. Sur la console IBM Director, cliquez sur **Options** → **Préférences de reconnaissance**. La fenêtre “Préférences de reconnaissance” s’affiche.

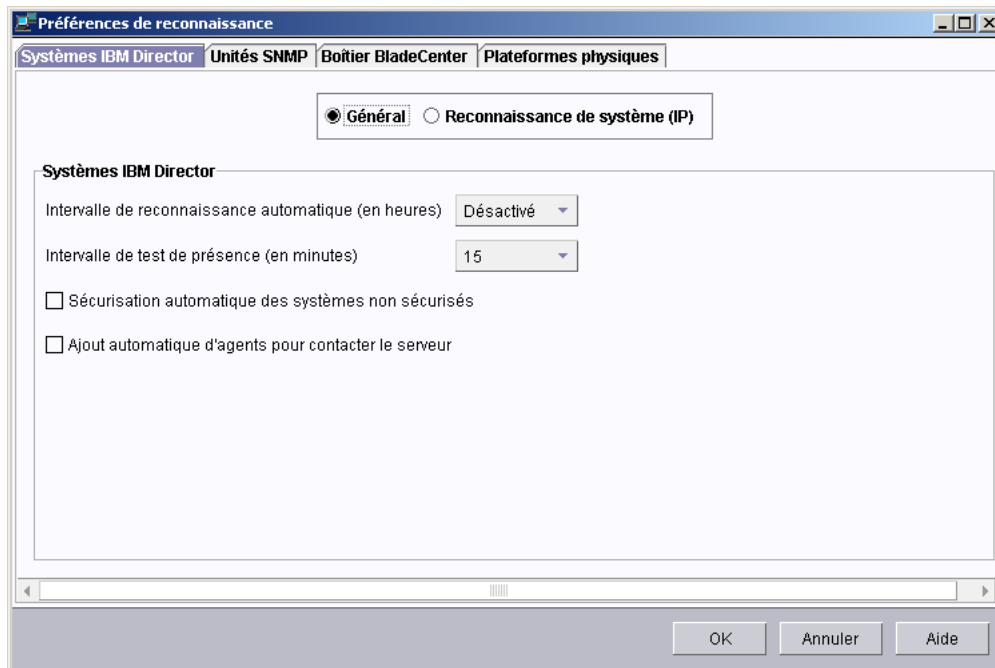


Figure 44. Fenêtre “Préférences de reconnaissance”

Cette fenêtre comprend quatre pages :

### **Systèmes IBM Director**

Indique les préférences générales et définit la méthode adoptée par IBM Director pour effectuer la reconnaissance des systèmes gérés accessibles par le protocole TCP/IP

### **Reconnaissance SNMP**

Définit la méthode adoptée par IBM Director pour effectuer la reconnaissance des unités SNMP

### **Boîtier BladeCenter**

Définit les préférences générales de reconnaissance pour les boîtiers BladeCenter

### **Plateformes physiques**

Définit les préférences générales de reconnaissance pour les plateformes physiques

2. Pour passer d’une page à une autre, cliquez sur l’onglet approprié. Cliquez sur **OK** une fois que vous avez terminé de configurer les préférences de reconnaissance.



## Reconnaissance des processeurs de gestion du système

IBM Director reconnaît automatiquement les cartes RSA et RSA II et leur associe des objets gérés de type plateforme physique (PPMO). En revanche, il ne reconnaît les processeurs de gestions suivants que lorsqu'ils sont installés sur des serveurs dotés de l'agent IBM Director :

- Carte PCI ASM
- Processeur ASM
- Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI
- ISMP

Par ailleurs, si vous ajoutez un processeur de gestion du système optionnel à un serveur qui contient un processeur ASM, vous devez créer manuellement un objet de type processeur de gestion pour le processeur optionnel.

## Création manuelle d'un objet de type processeur de gestion

Lorsque vous ajoutez une carte ASM PCI ou bien une carte RSA ou RSA II à un serveur doté d'une processeur ASM, vous devez créer manuellement un objet de type processeur de gestion pour le processeur optionnel. IBM Director ne reconnaît pas automatiquement le processeur optionnel et ne crée pas d'objet géré de type plateforme physique (PPMO).

Pour qu'IBM Director gère un processeur de gestion du système optionnel, vous devez créer manuellement un objet de type processeur de gestion. Vous pouvez alors effectuer les opérations suivantes :

- Configuration de la carte ASM PCI, RSA ou RSA II à l'aide de l'assistant du processeur de gestion
- (Si le processeur de gestion du système optionnel fait office de processeur de service de passerelle) Utilisez la gestion externe pour gérer les processeurs de gestion du système situés sur le réseau d'interconnexion ASM.

Pour créer manuellement un objet de type processeur de gestion, procédez comme suit :

1. Lancez la console IBM Director.
2. Cliquez avec le bouton droit dans la fenêtre Contenu du groupe et sélectionnez **Nouveau → Processeurs de gestion**. La fenêtre "Ajouter des processeurs de gestion s'affiche".

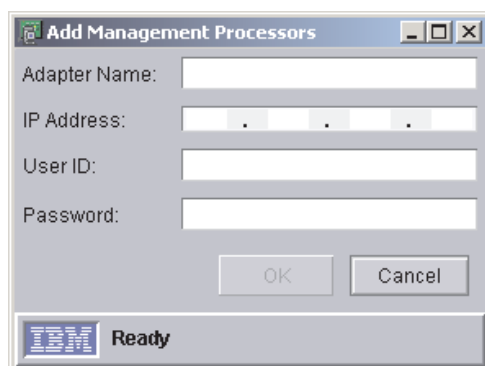


Figure 45. Fenêtre "Ajouter des processeurs de gestion"

3. Dans la zone **Nom de la carte**, entrez le nom du processeur de gestion du système.
- Remarque :** Attribuez au processeur un nom identifiant clairement son type et le serveur géré. Par exemple : NomSystème\_TypeProcesseur.
4. Dans la zone **Adresse IP**, entrez l'adresse IP du processeur de gestion du système.
  5. Dans la zone **ID utilisateur**, entrez un nom d'utilisateur valide pour le processeur de gestion du système.
  6. Dans la zone **Mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur spécifié à l'étape 5.
  7. Cliquez sur **OK**.
  8. L'objet de type processeur de gestion s'affiche dans la sous-fenêtre Contenu du groupe.

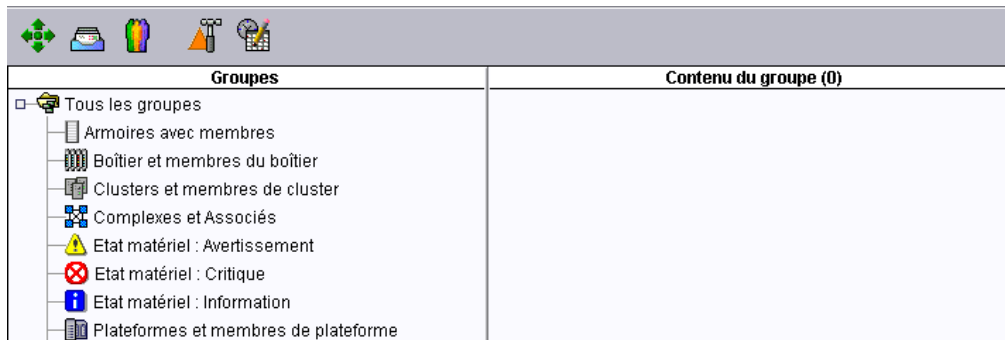


Figure 46. Console IBM Director : Sous-fenêtre Contenu du groupe

## Attribution d'autorisations aux utilisateurs IBM Director

La console IBM Director gère la sécurité des ouvertures de session utilisateur par l'intermédiaire de comptes utilisateur définis dans le système d'exploitation. Chaque fois qu'un utilisateur ouvre une session dans IBM Director, le système d'exploitation exécute un processus de vérification de l'ID utilisateur et du mot de passe, afin de valider les droits d'accès à IBM Director dont cet utilisateur est titulaire.

Pour utiliser IBM Director, un utilisateur doit être titulaire d'un compte de système d'exploitation sur le serveur de gestion ou le domaine. Il doit également remplir l'une des conditions qui suit, selon le système d'exploitation du serveur de gestion :

<b>Pour i5/OS</b>	Membre du groupe IBM Director Administrateurs ou Superutilisateurs
<b>Pour Linux</b>	Membre du groupe diradmin ou dirsUPER
<b>Pour Windows</b>	Un des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membre du groupe DirAdmin ou DirSuper</li> <li>• Droits d'administrateur sur le serveur de gestion ou le domaine</li> </ul>

Les tâches que les utilisateurs peuvent effectuer dépendent des droits d'accès dont ils disposent au sein de l'environnement IBM Director. Un superutilisateur peut configurer un ensemble de droits par défaut pour le groupe des administrateurs. Il peut aussi modifier des comptes utilisateur individuels.

## Création de comptes utilisateur par défaut

Un superutilisateur peut utiliser l'éditeur de paramètres par défaut d'utilisateur pour définir les droits d'accès par défaut des nouveaux membres du groupe des administrateurs. Pour créer des comptes utilisateur par défaut, procédez comme suit :

1. Sur la console IBM Director, sélectionnez **Options** → **Gestion des utilisateurs**. La fenêtre "Gestion des utilisateurs" s'affiche.

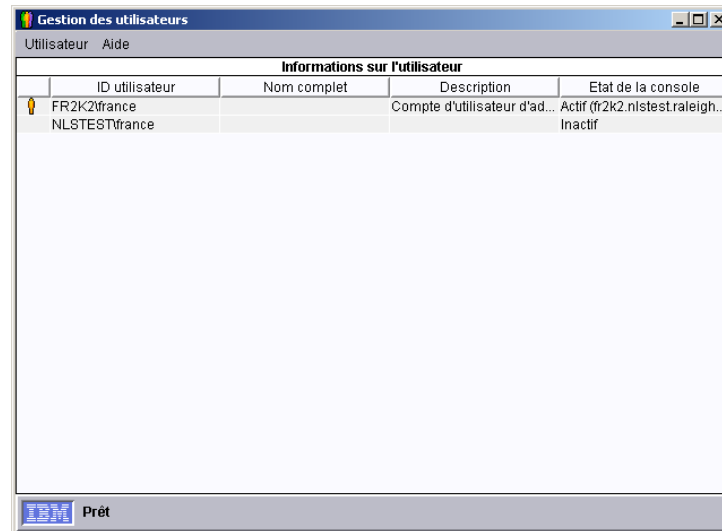


Figure 47. Fenêtre "Gestion des utilisateurs"

Cette fenêtre contient la liste de tous les utilisateurs titulaires de droits d'accès à IBM Director.

2. Cliquez sur **Utilisateur** → **Paramètres par défaut de l'utilisateur**. La fenêtre "Editeur de paramètres par défaut d'utilisateur" s'affiche.

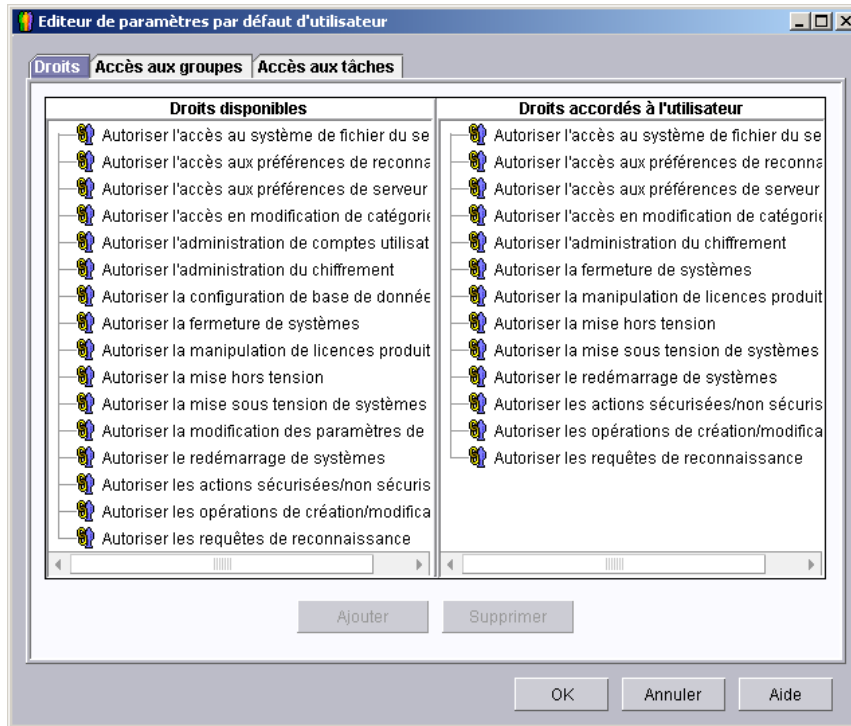


Figure 48. Fenêtre "Editeur de paramètres par défaut d'utilisateur"

Vous pouvez, à partir de cette fenêtre, définir les droits d'accès par défaut des nouveaux membres du groupe DirAdmin.

**Remarques :**

- a. Pour plus de sécurité, supprimez tous les droits d'accès par défaut. Cette opération vous oblige à définir des niveaux d'accès pour chaque utilisateur, mais vous garantit qu'aucun d'entre eux ne peut accéder fortuitement aux groupes et aux tâches soumis à des restrictions.
- b. Vous pouvez restreindre l'accès à l'assistant de plan d'événement en supprimant la possibilité pour les utilisateurs d'accéder à la tâche du générateur de plan d'événement.

## Modification des droits d'accès d'un utilisateur particulier

Pour modifier les droits d'accès affectés à un utilisateur, procédez comme suit :

1. Sur la console IBM Director, sélectionnez **Options** → **Gestion des utilisateurs**. La fenêtre "Gestion des utilisateurs" s'affiche.

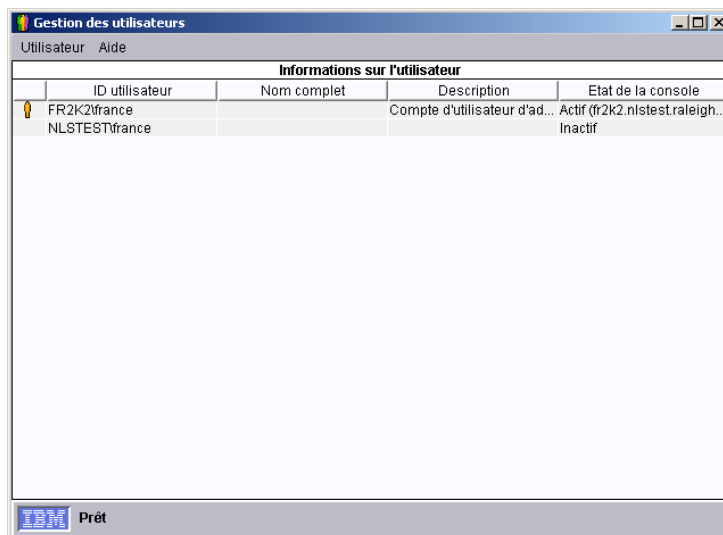


Figure 49. Fenêtre "Gestion des utilisateurs"

Cette fenêtre contient la liste de tous les utilisateurs titulaires de droits d'accès à IBM Director.

2. Sélectionnez l'utilisateur dont vous souhaitez modifier les droits d'accès. Cliquez sur **Utilisateur** → **Modifier**. La fenêtre "Editeur d'utilisateur" s'affiche.

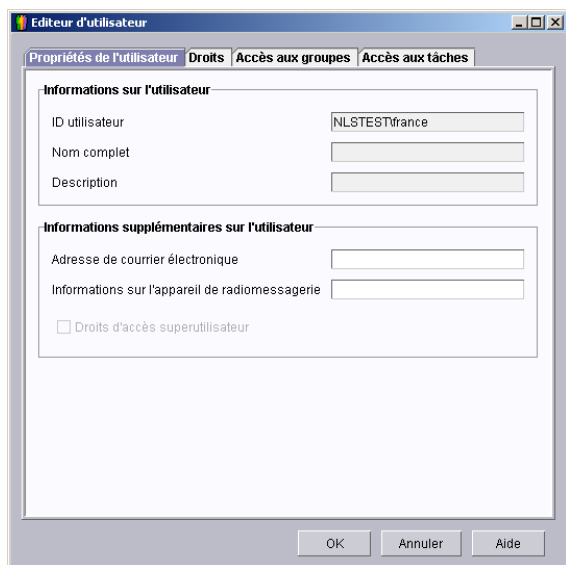


Figure 50. Fenêtre "Editeur d'utilisateur" : Page "Propriétés de l'utilisateur"

3. Cliquez sur l'onglet **Droits**. La page "Droits" s'affiche.

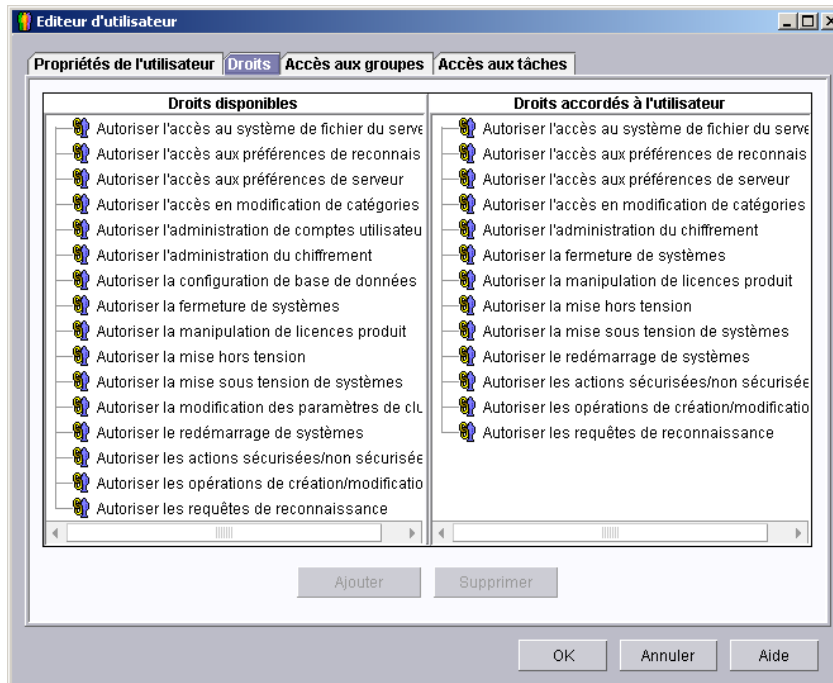


Figure 51. Fenêtre “Editeur d'utilisateur” : Page “Droits”

4. Pour ajouter des droits, sélectionnez-les dans la sous-fenêtre **Droits disponibles** et cliquez sur **Ajouter**. Pour supprimer des droits, sélectionnez-les dans la sous-fenêtre **Droits disponibles** et cliquez sur **Supprimer**.
5. Pour restreindre l'accès des utilisateurs à certains groupes, cliquez sur l'onglet **Accès aux groupes**. La page “Accès aux groupes” s'affiche.

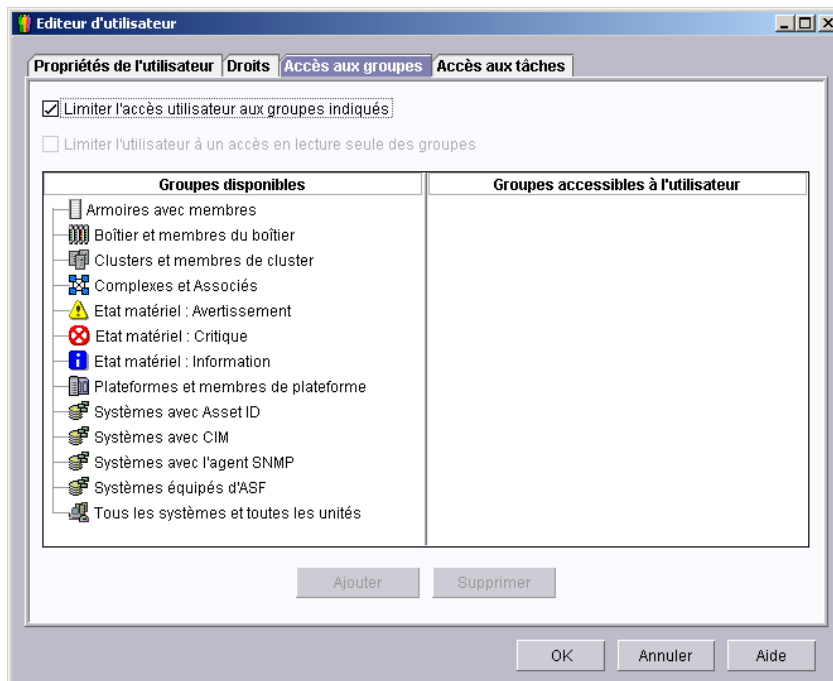


Figure 52. Fenêtre “Editeur d'utilisateur” : Page “Accès aux groupes”

6. Pour autoriser un utilisateur à n'accéder qu'à un certain nombre de groupes, cochez la case **Limiter l'accès utilisateur aux groupes indiqués**. Pour ajouter un groupe, sélectionnez celui-ci dans la sous-fenêtre **Groupes disponibles** et cliquez sur **Ajouter**. Pour ajouter un groupe, sélectionnez celui-ci dans la sous-fenêtre **Groupes accessibles à l'utilisateur** et cliquez sur **Supprimer**. Pour empêcher l'utilisateur de créer de nouveaux groupes ou de modifier ceux qui existent déjà, cochez la case **Limiter l'utilisateur à un accès en lecture seule des groupes**.

7. Pour restreindre l'accès des utilisateurs à certaines tâches, cliquez sur l'onglet **Accès aux tâches**. La page "Accès aux tâches" s'affiche.

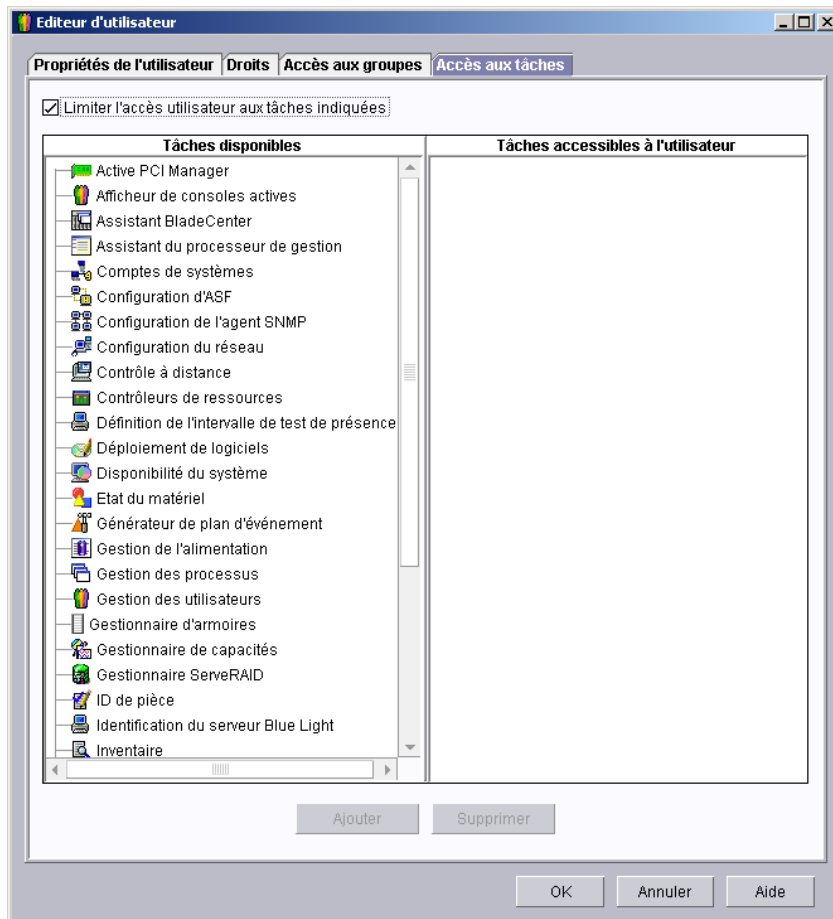


Figure 53. Fenêtre "Editeur d'utilisateur" : Page "Accès aux tâches"

8. Pour autoriser un utilisateur à n'exécuter qu'un certain nombre de tâches, cochez la case **Limiter l'accès utilisateur aux tâches indiquées**. Pour ajouter une tâche, sélectionnez celle-ci dans la sous-fenêtre **Tâches disponibles** et cliquez sur **Ajouter**. Pour supprimer une tâche, cliquez sur celle-ci dans la sous-fenêtre **Tâches accessibles à l'utilisateur** et cliquez sur **Supprimer**.

**Remarque :** Vous pouvez restreindre l'accès à l'assistant de plan d'événement en supprimant la possibilité pour les utilisateurs d'accéder à la tâche du générateur de plan d'événement.

9. Une fois que vous avez terminé d'éditer les droits de l'utilisateur, cliquez sur **OK**. La fenêtre "Editeur d'utilisateur" se ferme.

---

## Configuration des paramètres de sécurité

Cette section contient des informations sur l'affectation de certificats numériques, l'activation du protocole SSL (Secure Sockets Layer) et la restriction des sessions de console IBM Director à certains ports et certaines clés de sessions. Des instructions sur la configuration de règles personnalisées d'accès par le Web sont également détaillées.



## Affectation de certificats numériques (i5/OS uniquement)

Utilisez l'option 34, OS/400 - Gestionnaire de certificats numériques pour affecter un certificat numérique avant d'activer SSL. Utilisez le certificat par défaut du serveur dans l'espace de stockage de certificats \*SYSTEM du gestionnaire de certificats numériques.

Pour plus d'informations, consultez la documentation relative au gestionnaire de certificats numériques sur le site Web Information Center de l'IBM @server iSeries, à l'adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/infocenter>.

## Activation du protocole SSL

**Remarque :** Lorsque vous activez le protocole SSL, vous ne pouvez pas utiliser l'accès par le Web pour visualiser les informations sur l'état des composants matériels du serveur de gestion.

Pour activer SSL entre un serveur de gestion et une console de gestion, vous devez modifier le fichier TWGServer.prop et le fichier TWGConsole.prop sur chacun des systèmes. Si vous avez installé le serveur et la console IBM Director à l'emplacement par défaut, ces fichiers se trouvent dans les répertoires suivants :

<b>Pour i5/OS</b>	/QIBM/UserData/Director/data/
<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/data/
<b>Pour Windows</b>	D:\Program Files\IBM\Director\data

où *D* est l'identificateur du disque dur sur lequel IBM Director est installé.

Pour activer SSL entre un serveur de gestion et une console de gestion, effectuez les opérations suivantes :

1. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII ou d'une commande Edit File OS/400 (EDTF), ouvrez le fichier TWGServer.prop qui se trouve sur le serveur de gestion.
2. Afin d'activer SSL pour les données échangées entre le serveur IBM Director et la console IBM Director, ajoutez la ligne suivante :  
`twg.gateway.link.1=com.tivoli.twg.libs.TWGSSLLink`
3. Afin d'activer SSL pour les sessions DIRCMD, ajoutez les instructions suivantes :

<b>Pour autoriser uniquement l'accès via SSL</b>	<code>twg.cli.gateway.link.1=com.tivoli.twg.libs.TWGSSLLink</code> <code>twg.cli.gateway.link.1.initparam=NuméroPort</code>
<b>Pour autoriser l'accès via du texte en clair ou SSL</b>	<code>twg.cli.gateway.link.2=com.tivoli.twg.libs.TWGSSLLink</code> <code>twg.cli.gateway.link.2.initparam=NuméroPort</code>

où *NuméroPort* désigne le port.

4. Enregistrez et fermez le fichier TWGServer.prop.
5. Arrêtez puis redémarrez le serveur IBM Director.

**Remarque :** (Serveur de gestion sous i5/OS) Si aucun certificat numérique n'a été attribué, le serveur IBM Director ne redémarre pas.

6. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII ou d'une commande Edit File OS/400 (EDTF), ouvrez le fichier TWGConsole.prop qui se trouve sur la console de gestion.
7. Modifiez la valeur de twg.gateway.link.1 comme suit :  
twg.gateway.link.1=com.tivoli.twg.libs.TWGSLLink
8. Ajoutez les mêmes instructions que pour le fichier TWGServer.prop (étape 3 à la page 117).
9. Enregistrez et fermez le fichier TWGConsole.prop.
10. Arrêtez puis redémarrez la console IBM Director.

Par défaut, tous les algorithmes de chiffrement pris en charge sont activés. Pour consulter la liste de ces algorithmes, voir «Couche SSL (Secure Sockets Layer)» à la page 40.

## Restriction des sessions de la console IBM Director

Vous pouvez aussi modifier les fichiers TWGServer.prop et TWGConsole.prop de façon à définir le port utilisé par les sessions de la console IBM Director ainsi que les algorithmes de chiffrement retenus. Si vous avez installé le serveur IBM Director et la console IBM Director à l'emplacement par défaut, ces fichiers sont situés dans les répertoires suivants sur le serveur de gestion et la console de gestion :

<b>Pour i5/OS</b>	/QIBM/UserData/Director/data/
<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/data/
<b>Pour Windows</b>	D:\Program Files\IBM\Director\data

où *D* est l'identificateur du disque dur sur lequel IBM Director est installé.

Effectuez les opérations suivantes :

1. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII ou d'une commande Edit File OS/400 (EDTF), ouvrez le fichier TWGServer.prop.
2. Modifiez le fichier de sorte qu'il contienne les propriétés suivantes :  
twg.gateway.link.1=com.tivoli.twg.libs.TWGSLLink  
twg.gateway.link.1.initparm=NuméroPort -cipherSuites *AlgorithmeChiffrement*

où *NuméroPort* indique le port et *AlgorithmeChiffrement* l'algorithme de chiffrement.

**Remarque :** Les algorithmes de chiffrement spécifiés doivent être séparés par des virgules (n'ajoutez aucun espace après celles-ci).

3. Enregistrez et fermez le fichier TWGServer.prop.
4. Arrêtez puis redémarrez le serveur IBM Director.

**Remarque :** (Serveur de gestion sous i5/OS) Si aucun certificat numérique n'a été attribué, le serveur IBM Director ne redémarre pas.

5. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII ou d'une commande Edit File OS/400 (EDTF), ouvrez le fichier TWGConsole.prop.
6. Modifiez le fichier TWGConsole.prop afin qu'il contienne les mêmes propriétés que le fichier TWGServer.prop que vous avez modifié à l'étape 2.
7. Enregistrez et fermez le fichier TWGConsole.prop.
8. Arrêtez puis redémarrez la console IBM Director.

9. (Serveurs de gestion sous Linux ou Windows) Copiez un fichier cacerts.ssl sur le serveur de gestion, dans le répertoire suivant :

<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/data
<b>Pour Windows</b>	D:\Program Files\IBM\director\data

Vous pouvez trouver un fichier cacerts.ssl existant dans le répertoire suivant :

<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/jre/lib/security
<b>Pour Windows</b>	D:\Program Files\IBM\director\jre\lib\security

10. Importez le certificat RSA ou SHA (Secure Hash Algorithm) approprié dans le fichier cacerts.ssl. Vous pouvez utiliser l'outil situé dans le répertoire suivant :

<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/data
<b>Pour Windows</b>	D:\Program Files\IBM\director\data

Pour ouvrir une session SSL sans importer de certificat RSA ou SHA, utilisez un algorithme de chiffrement anonyme.

**Remarque :** Les serveurs de gestion sous i5/OS ne prennent pas en charge les algorithmes de chiffrement anonymes.

## Configuration de règles personnalisées d'accès par le Web (pour Windows uniquement)

Si l'agent IBM Director est installé sur une partition NTFS (système de fichiers Windows NT), vous pouvez configurer une règle d'accès personnalisée pour l'accès par le Web.

**Remarque :** Sous Windows XP, l'éditeur d'autorisations de fichiers peut être inaccessible. Avant de pouvoir modifier les règles d'accès, vous devez activer l'édition des droits d'accès aux fichiers.

Pour personnaliser les règles d'accès, procédez comme suit :

1. Dans l'Explorateur Windows, sélectionnez le fichier admin4.txt. Si vous avez installé le serveur IBM Director à l'emplacement par défaut, ce fichier figure dans le répertoire Program Files\IBM\Director\websrv\cgi-bin.
2. Modifiez les droits d'accès au fichier. Définissez un droit d'accès en écriture pour les utilisateurs et les groupes qui pourront modifier les paramètres du système.
3. Dans l'Explorateur Windows, sélectionnez le fichier user1.txt. Si vous avez installé le serveur IBM Director à l'emplacement par défaut, ce fichier figure dans le répertoire Program Files\IBM\Director\websrv\cgi-bin.
4. Modifiez les droits d'accès au fichier. Accordez un droit d'accès en lecture aux utilisateurs et aux groupes qui pourront visualiser les paramètres du système, mais non les modifier.

**Remarque :** *Ne supprimez pas* les fichiers admin4.txt et user1.txt pour restreindre l'accès Web au système géré. Supprimez les autorisations d'accès en lecture seule des administrateurs et utilisateurs concernés, mais laissez les fichiers dans le répertoire Program Files\IBM\Director\webserv\cgi-bin.

---

## Configuration du déploiement de logiciels

Vous pouvez, à l'aide de la tâche de déploiement de logiciels d'IBM Director, importer des logiciels IBM, créer des modules logiciels puis les déployer sur des systèmes gérés.

Le programme de déploiement de logiciels IBM Director 4.1 (Premium Edition) vous offre des fonctions complémentaires. Vous pouvez exécuter l'une des tâches suivantes :

- Importation de logiciels non IBM et création de modules logiciels à l'aide des assistants suivants :
  - Module AIX InstallP (AIX)
  - Module InstallShield (Windows)
  - Module Microsoft Windows Installer (Windows)
  - Module OS/400 de restauration de bibliothèques (i5/OS)
  - Module OS/400 de restauration de programmes sous licence (i5/OS)
  - Module OS/400 de restauration d'objets (i5/OS)
  - Module RPM (AIX et Linux)
- Importation de logiciels IBM ou non IBM et création d'un module logiciel à l'aide de l'éditeur de module personnalisé
- Sauvegarde ou exportation d'un module logiciel
- Importation d'un module logiciel créé sur un autre serveur de gestion à l'aide de l'assistant de module de fichiers Director

**Remarque :** Les systèmes gérés sous NetWare ne prennent pas en charge la tâche de déploiement de logiciels IBM Director.

## Méthodes de déploiement de logiciels

IBM Director prend en charge les méthodes de déploiement de logiciels suivantes :

- Installation directe (streaming) à partir du serveur de gestion
- Déploiement redirigé

### Installation directe (streaming) à partir du serveur de gestion

Les modules de déploiement de logiciels sont copiés directement du serveur de gestion vers le système géré.

Cette méthode de déploiement de logiciels exploite les ressources du système de manière intensive. Elle peut entraîner une dégradation des performances du serveur de gestion. En outre, les modules déployés suivant cette méthode nécessitent un espace disque disponible égal au double de la taille du module.

Toutefois, l'installation directe à partir du serveur de gestion présente un avantage : Si la connexion réseau est interrompue durant la transmission, IBM Director tente de la reprendre au point où l'incident s'est produit. Si l'opération d'installation en direct peut être restaurée, le temps nécessaire à une nouvelle transmission est gagné.

Si vous disposez d'une connexion réseau peu fiable ou relativement lente, vous avez intérêt à effectuer l'installation en direct à partir du serveur de gestion, afin de pouvoir bénéficier de la fonction de reprise.

## Déploiement redirigé

La taille des modules logiciels dépasse souvent plusieurs dizaines ou centaines de mégaoctets. Le déploiement de logiciels aussi volumineux sur un grand réseau peut créer des goulots d'étranglement lors des transferts de données. Pour éviter ce problème, vous pouvez définir une notation UNC (Universal Naming Convention) ou une ressource FTP partagée sur un serveur de réseau. Le serveur IBM Director effectue l'installation en direct des modules logiciels sur cette ressource réseau partagée, où ils sont placés en mémoire cache. A partir de la ressource partagée, les modules sont ensuite soit installés en direct sur les systèmes gérés, soit (dans le cas de logiciels installés via Microsoft Windows Installer ou InstallShield) installés directement depuis le serveur de déploiement de fichiers.

Le déploiement redirigé permet de réduire considérablement le trafic réseau. Cette méthode sollicite moins les ressources système du serveur de gestion. En outre, si vous installez des modules via InstallShield ou Microsoft Windows Installer (MSI) directement à partir du serveur de déploiement de fichiers, le déploiement redirigé nécessite moins d'espace disque sur les systèmes gérés.

Le déploiement redirigé a toutefois un inconvénient. Si le déploiement d'un module est interrompu (par exemple, en cas de perte de la connexion réseau), l'installation doit être recommencée en totalité.

## Configuration des serveurs de déploiement de fichiers

IBM Director assure la prise en charge des logiciels de déploiement de fichiers de type UNC et FTP. Pour plus d'informations sur la configuration d'un sous-répertoire partagé, reportez-vous à la documentation de votre serveur.

**Remarque :** L'installation d'IBM Director n'est pas nécessaire sur le serveur de déploiement de fichiers.

### Consignes relatives aux serveurs de déploiement de fichiers

Les consignes suivantes doivent être observées lors de la configuration de ressources partagées destinées au déploiement de fichiers :

- Dans un environnement Windows, le serveur de déploiement de fichiers doit, selon les cas, appartenir au même domaine que le serveur de gestion, ou bénéficier d'une relation sécurisée avec ce domaine.
- Le serveur de gestion doit bénéficier d'un accès complet en lecture/écriture sur la ressource partagée. Sinon, par défaut, le déploiement est effectué en direct depuis le serveur de gestion.
- Attribuez un accès en lecture sur la ressource partagée à tous les systèmes gérés qui en ont besoin.
- Si le serveur de déploiement de fichiers est configuré en tant que serveur FTP, vous pouvez choisir ce protocole pour transférer les modules logiciels entre le serveur de gestion et la ressource partagée. Dans le cas des systèmes gérés Windows, le répertoire de travail accessible via la connexion FTP doit être le même que celui du serveur de déploiement de fichiers. Par exemple, si c:\objets\partage est mappé avec \\serveur\partage, alors c:\objets\partage doit être le répertoire de base associé à l'ID de connexion FTP spécifié dans la fenêtre de configuration du serveur de déploiement de fichiers FTP.
- Si vous souhaitez que les systèmes gérés puissent accéder à la ressource partagée sans indiquer de données d'identification, exécutez la commande **twgshare**. Celle-ci modifie un paramètre du registre sur le serveur de déploiement de fichiers, afin de permettre aux systèmes gérés d'accéder à la

ressource partagée sans indiquer de données d'identification. Pour lancer la commande **twgshare**, procédez comme suit :

1. Copiez le fichier twgshare.exe sur le serveur de déploiement de fichiers. Ce fichier se trouve dans le répertoire IBM\director\bin\.
2. Dans une invite de commande, tapez la commande suivante :

```
twgshare -a NomRessourcePartagée
```

où *NomRessourcePartagée* représente le nom de la ressource partagée sur le serveur de déploiement de fichiers.

- Si vous ne souhaitez pas définir d'accès sans identification (qui présentent un risque pour la sécurité), vous devez procéder à la configuration d'un compte du système d'exploitation sur le serveur de déploiement de fichiers. Recourez à l'ID utilisateur et au mot de passe de ce compte pour configurer les préférences de déploiement pour les systèmes gérés. Pour plus de détails, voir «Configuration des préférences de déploiement pour les systèmes gérés» à la page 125.

## Configuration d'IBM Director en vue d'utiliser un serveur de déploiement de fichiers

Pour configurer IBM Director en vue d'utiliser un serveur de déploiement de fichiers, procédez comme suit :

1. Lancez la console IBM Director.
2. Cliquez sur **Options** → **Préférences du serveur**. La fenêtre "Préférences du serveur" s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Serveur de déploiement de fichiers**. Une liste contenant l'ensemble des serveurs de déploiement de fichiers configurés s'affiche.
4. Cliquez sur **Ajouter**. La fenêtre "Ajouter une ressource partagée" s'affiche.

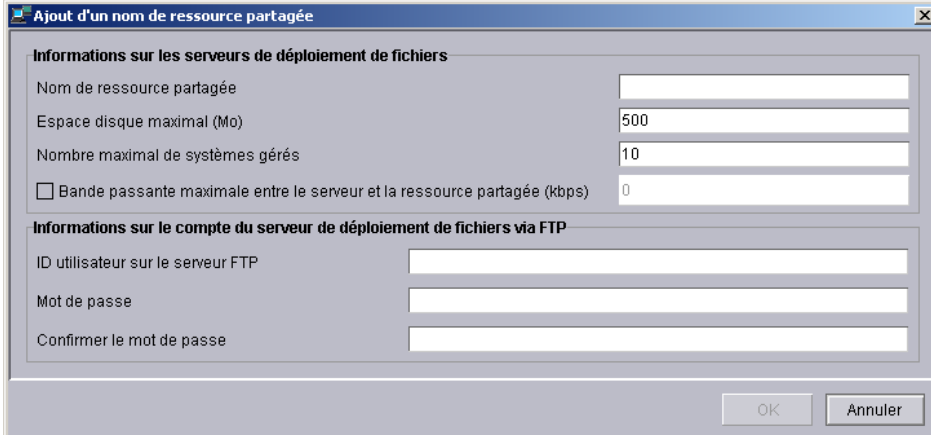


Figure 54. Console IBM Director : Fenêtre "Ajouter une ressource partagée"

5. Dans la zone **Nom de ressource partagée**, entrez le nom du serveur de déploiement de fichiers en utilisant la notation UNC. Pour spécifier le protocole de transfert FTP, indiquez un nom commençant par ftp:, tel que ftp:\\Nom\_serveur\Nom\_compte.
6. Dans la zone **Espace disque maximal**, indiquez la quantité maximale d'espace disque (en mégaoctets) pouvant être allouée au serveur de déploiement de fichiers.

7. Dans la zone **Nombre maximal de systèmes gérés**, entrez le nombre maximal de systèmes gérés pouvant accueillir simultanément un module logiciel.
8. Pour limiter la bande passante allouée lors de l'envoi de modules entre le serveur IBM Director et le serveur de déploiement de fichiers, cochez la case **Bande passante maximale entre le serveur et la ressource partagée (kbits/s)**. Indiquez, dans la zone de saisie, la bande passante maximale (en kilobits par seconde) pouvant être utilisée pour l'envoi de modules entre IBM Director et le serveur de déploiement de fichiers.

**Remarque :** Il peut être souhaitable de limiter la bande passante lorsqu'une connexion dédiée est nécessaire, par exemple dans le cas d'une copie de fichiers entre le serveur IBM Director et la ressource partagée via un réseau numérique à intégration de services (RNIS).

9. Si vous avez spécifié un serveur FTP à l'étape 5 à la page 123, vous devez fournir des informations sur le serveur FTP :
  - a. Dans la zone **ID utilisateur sur le serveur FTP**, indiquez un ID utilisateur qui a le droit d'accéder au serveur FTP installé sur la ressource partagée.
  - b. Dans la zone **Mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur.
  - c. Dans la zone **Confirmation du mot de passe**, indiquez une nouvelle fois le mot de passe.
10. Cliquez sur **OK**. La fenêtre "Préférences du serveur" s'affiche à nouveau. Les données que vous avez saisies dans la fenêtre "Ajout d'une ressource partagée" s'affichent.

Si plusieurs serveurs de déploiement de fichiers sont disponibles, répétez cette procédure pour chaque serveur.

## Configuration des préférences relatives au déploiement de logiciels

Pour configurer les préférences relatives au déploiement de logiciels, procédez comme suit :

1. Démarrez, si nécessaire, la console IBM Director.
2. Cliquez sur **Options** → **Préférences du serveur**. La fenêtre "Préférences du serveur" s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Déploiement de logiciels**. La fenêtre "Déploiement de logiciels" s'affiche.



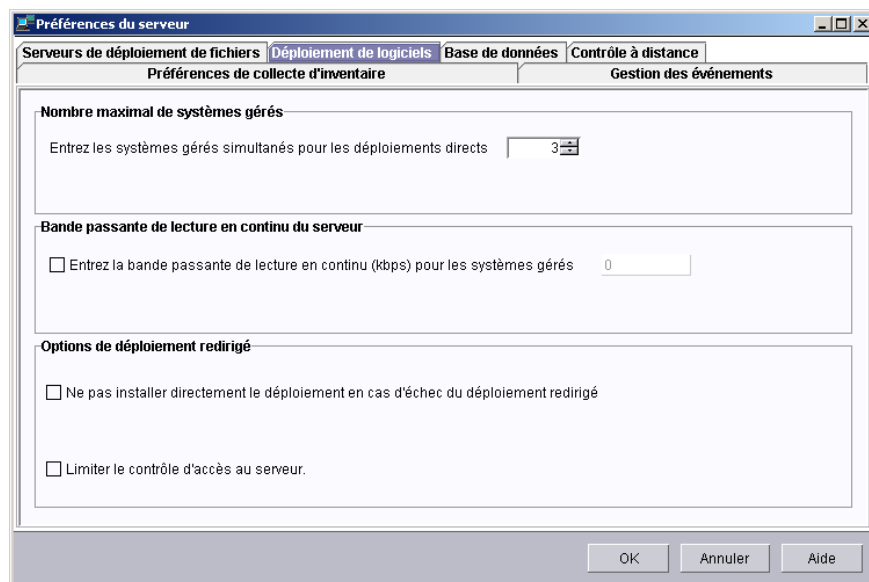


Figure 55. Console IBM Director : Page "Déploiement de logiciels"

4. Dans la zone **Nombre maximal de systèmes gérés**, entrez le nombre maximal de systèmes gérés vers lesquels le serveur IBM Director peut acheminer simultanément des modules logiciels pour l'installation directe (la valeur par défaut est 3).
5. Pour limiter la bande passante sollicitée lors des installations directes de modules, cochez la case **Entrez la bande passante de lecture en continu (Ko/s) pour les systèmes gérés**. Indiquez, dans la zone de saisie, la bande passante (en kilooctets par seconde) réservée à l'installation directe de modules entre le serveur IBM Director ou un serveur de déploiement de fichiers et les systèmes gérés.

**Remarque :** Pour spécifier une valeur inférieure à 1 Ko/s, entrez une valeur décimale. La valeur minimale admissible est 0,25 (256 octets par seconde).

6. Afin d'empêcher l'installation directe d'un module, au cas où un déploiement redirigé échouerait, cochez la case **Ne pas installer directement le déploiement en cas d'échec du déploiement redirigé**.
7. Pour empêcher le serveur IBM Director d'effectuer un contrôle d'accès de *toutes* les ressources partagées de déploiement de fichiers, cochez la case **Limiter le contrôle d'accès au serveur**. Cette option restreint *exclusivement* le contrôle d'accès aux ressources partagées de distribution de fichiers configurées pour les besoins d'un système géré ou d'un groupe spécifique. Pour plus d'informations sur les restrictions d'accès à des ressources partagées de distribution de fichiers, voir «Configuration des préférences de déploiement pour les systèmes gérés».
8. Cliquez sur **OK**.

## Configuration des préférences de déploiement pour les systèmes gérés

Après avoir configuré IBM Director en vue d'utiliser un serveur de déploiement de fichiers, vous pouvez attribuer des règles spécifiques aux systèmes gérés et aux groupes. Par défaut, un système géré tente d'accéder à toutes les ressources

partagées définies sur le serveur de gestion. Vous pouvez affecter les préférences de déploiement de logiciel suivantes à un système géré ou à un groupe :

- Restriction de l'accès à des ressources partagées spécifiques
- Sélection de l'installation directe ou du déploiement redirigé
- Limitation de la bande passante utilisée pour le déploiement

Pour configurer les préférences de déploiement, procédez comme suit :

1. Démarrez, si nécessaire, la console IBM Director.
2. Dans la sous-fenêtre Contenu du groupe, cliquez avec le bouton droit sur le système géré ou le groupe.
3. Cliquez sur **Préférences de déploiement**. La fenêtre "Préférences de déploiement" s'affiche.

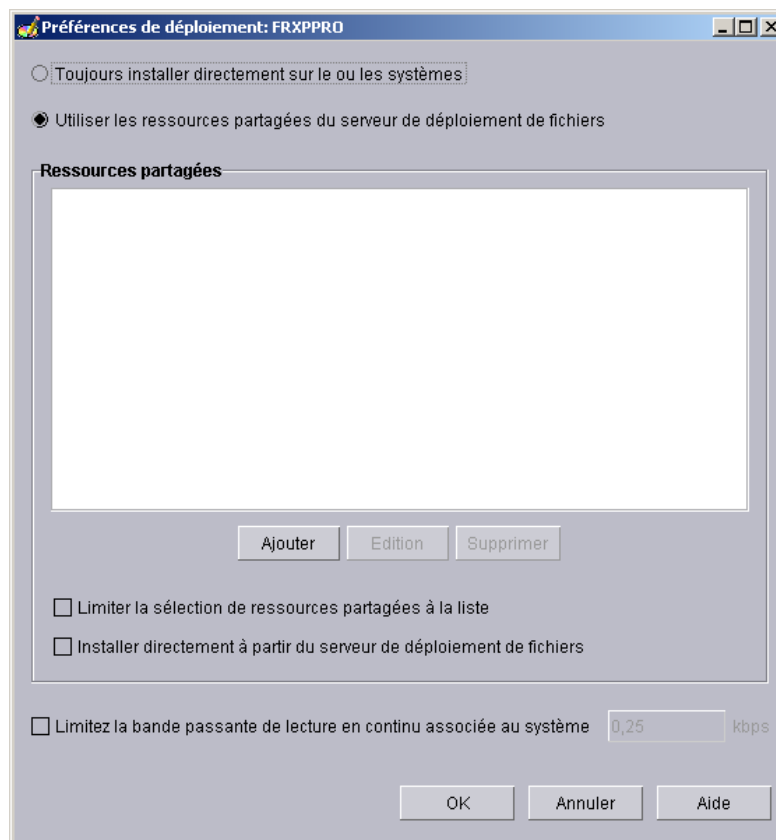


Figure 56. Console IBM Director : Fenêtre "Préférences de déploiement"

4. Sélectionnez la méthode de déploiement souhaitée :
  - Si vous souhaitez procéder à la copie directe de modules depuis le serveur IBM Director vers le système géré ou le groupe, cliquez sur **Toujours installer directement sur le ou les systèmes gérés**.
  - Si vous souhaitez procéder à la copie de modules depuis une ressource partagée vers le système géré ou le groupe, cliquez sur **Utiliser les ressources partagées du serveur de déploiement de fichiers**.
5. Pour ajouter une ressource partagée, cliquez sur **Ajouter**. La fenêtre "Ajouter une ressource partagée" s'affiche.

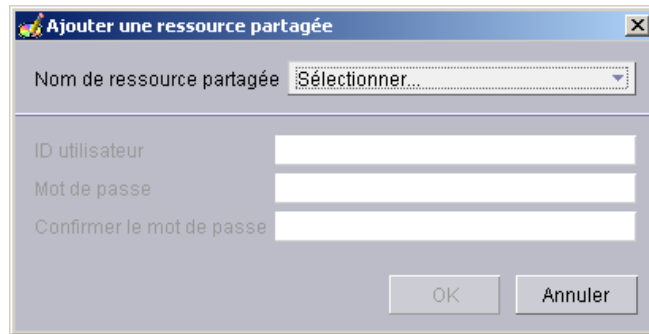


Figure 57. Console IBM Director : Fenêtre “Ajouter une ressource partagée”

Dans la zone **Nom de ressource partagée**, indiquez la ressource appropriée. Si nécessaire, indiquez l’ID utilisateur et le mot de passe à utiliser pour l’accès à la ressource.

Cliquez sur **OK**.

6. Répétez l’étape 5 à la page 126 jusqu’à ce que vous ayez ajouté toutes les ressources partagées auxquelles vous souhaitez que le système géré ou le groupe ait accès.
7. Si vous souhaitez que les ressources partagées auxquelles ont accès le système géré ou le groupe soient limitées à celles qui sont affichées, cochez la case **Limiter la sélection de ressources partagées à la liste**.

**Remarque :** Si vous ne sélectionnez pas cette option, d’autres ressources partagées peuvent être utilisées pour le déploiement de logiciels en cas d’indisponibilité des ressources affichées. Dans ce cas, l’accès aux ressources partagées UNC s’effectue sans données d’identification, tandis que l’accès aux ressources FTP est anonyme.

8. Pour garantir que l’installation directe des modules logiciels a toujours la priorité sur les installations à distance, cochez la case **Installer directement à partir du serveur de déploiement de fichiers**.

**Remarque :** Les modules logiciels contenant des applications installées via les programmes Microsoft Windows Installer (MSI) ou InstallShield sont installés directement à partir de la ressource partagée, *sauf* si la case **Installer directement à partir du serveur de déploiement de fichiers** est cochée.

9. Pour limiter la bande passante sollicitée lors des copies de modules logiciels depuis le serveur de déploiement de fichiers vers le système géré ou le groupe, cochez la case **Limitez la bande passante de lecture en continu associée au système**. Indiquez, dans la zone de saisie, la bande passante (en kilo-octets par seconde) utilisée pour la copie de modules logiciels vers le système géré ou le groupe. Cette valeur détermine également la bande passante qui est utilisée pour copier des modules depuis le serveur IBM Director, le système géré ou le groupe.



---

## Chapitre 8. Configuration d'un boîtier IBM BladeCenter

Le présent chapitre contient des informations sur la reconnaissance et la configuration d'un boîtier BladeCenter. Il contient également des informations sur la création d'un profil de détection et déploiement de boîtier.

Vous pouvez utiliser l'assistant de déploiement BladeCenter pour configurer le boîtier BladeCenter. Si le gestionnaire de déploiement distant (RDM, Remote Deployment Manager) est installé sur votre serveur de gestion, vous pouvez également utiliser l'assistant pour installer les systèmes d'exploitation et l'agent IBM Director sur les serveurs lame.

Vous pouvez aussi utiliser l'assistant BladeCenter pour configurer le boîtier BladeCenter. Pour plus d'informations, consultez le manuel *IBM Director 4.20 Systems Management Guide*.

**Remarque :** Après avoir configuré le boîtier BladeCenter, évitez de changer l'application de base de données associée au serveur IBM Director. En effet, une telle opération entraîne des erreurs d'inventaire.

---

### Reconnaissance d'un boîtier BladeCenter

Un boîtier BladeCenter ne peut être configuré qu'après avoir été reconnu par IBM Director.

IBM Director communique avec le boîtier BladeCenter via le port Ethernet externe du module de gestion BladeCenter. Lorsqu'il est démarré pour la première fois, le module de gestion tente d'attribuer une adresse IP au port de gestion DHCP externe. Si cette tentative échoue, le module de gestion BladeCenter attribue une adresse IP non réassignable (192.168.70.125) au port de gestion externe.

**Remarque :** Si vous n'utilisez pas de serveur DHCP pour attribuer une adresse temporaire au boîtier BladeCenter, *n'ajoutez qu'un seul* boîtier BladeCenter sur le réseau à la fois. La reconnaissance et la configuration du boîtier par IBM Director doivent avoir lieu avant l'ajout d'un autre boîtier au réseau local. Si tel n'est pas le cas, il se produit un conflit entre adresses IP.

Si le serveur de gestion et le boîtier BladeCenter se trouvent sur le même sous-réseau, IBM Director peut effectuer la reconnaissance automatique du boîtier BladeCenter. Voir «Reconnaissance automatique de boîtier BladeCenter» à la page 130.

Si le serveur de gestion et le boîtier BladeCenter ne se trouvent pas sur le même sous-réseau, vous devez reconnaître le boîtier BladeCenter manuellement. Voir «Reconnaissance manuelle de boîtier BladeCenter» à la page 130.

## Reconnaissance automatique de boîtier BladeCenter

IBM Director utilise le protocole SLP (Service Location Protocol) pour reconnaître le boîtier BladeCenter. Le serveur de gestion et le boîtier BladeCenter doivent être connectés au même réseau ou sous-réseau. Il est nécessaire qu'une des conditions suivantes soit remplie :

- Le réseau comprend un serveur DHCP qui a affecté une adresse IP au module de gestion.
- Vous avez remplacé manuellement l'adresse IP par défaut du module de gestion par une adresse IP valide située sur le même sous-réseau que le serveur de gestion. Pour plus d'informations, voir «Modification manuelle de l'adresse IP du boîtier BladeCenter» à la page 131.

Pour effectuer la reconnaissance du boîtier BladeCenter, procédez comme suit :

1. Lancez la console IBM Director.
2. Cliquez sur **Tâches** → **Reconnaître les systèmes** → **Boîtier BladeCenter**.  
L'opération de reconnaissance démarre. Lorsqu'elle est terminée, l'objet géré de type boîtier BladeCenter est affiché dans la sous-fenêtre Contenu du groupe.

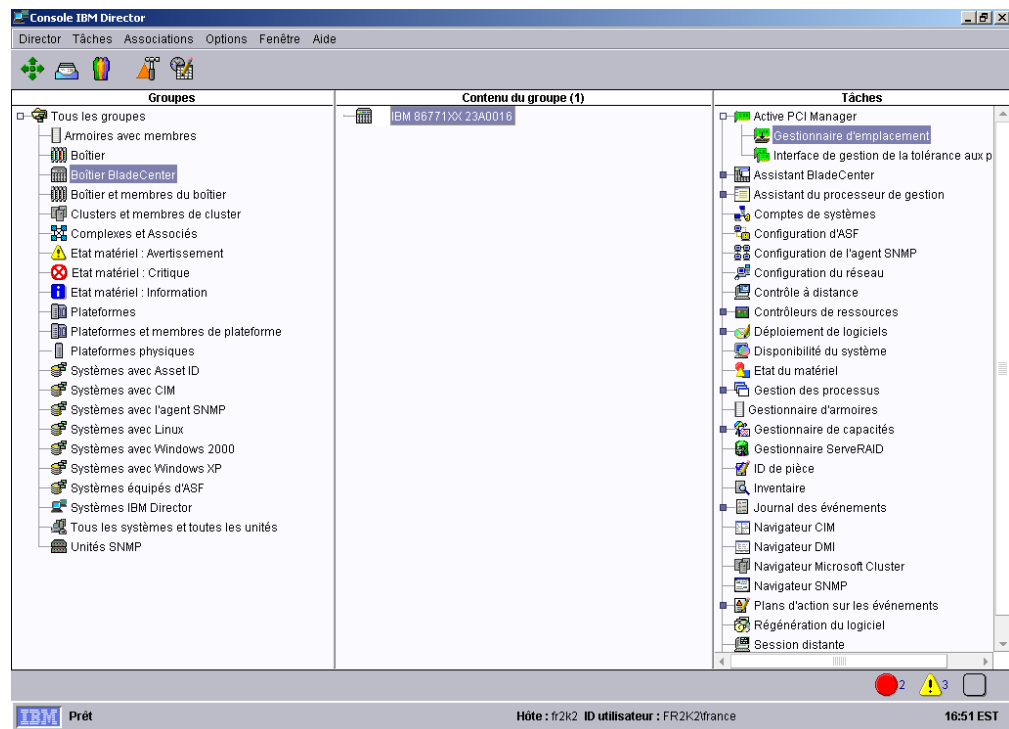


Figure 58. Console IBM Director : Sous-fenêtre Contenu du groupe

**Remarque :** L'opération de reconnaissance prend plusieurs minutes. Sa durée dépend du nombre de serveurs lame, de modules de gestion et de modules de commutation installés dans le boîtier BladeCenter.

## Reconnaissance manuelle de boîtier BladeCenter

Si le serveur de gestion et le boîtier BladeCenter ne se trouvent sur le même sous-réseau, IBM Director ne peut pas détecter ce dernier automatiquement. Vous devez effectuer la reconnaissance manuellement.

Pour effectuer la reconnaissance manuelle du boîtier BladeCenter, procédez comme suit :

1. Si le module de gestion est associé à l'adresse IP par défaut, modifiez manuellement cette adresse. Pour plus de détails, voir «Modification manuelle de l'adresse IP du boîtier BladeCenter».
2. Dans la console IBM Director, cliquez avec le bouton droit à l'intérieur de la fenêtre Contenu du groupe et sélectionnez **Nouveau** → **Boîtier BladeCenter**. La fenêtre "Ajouter Boîtier BladeCenter" s'affiche.

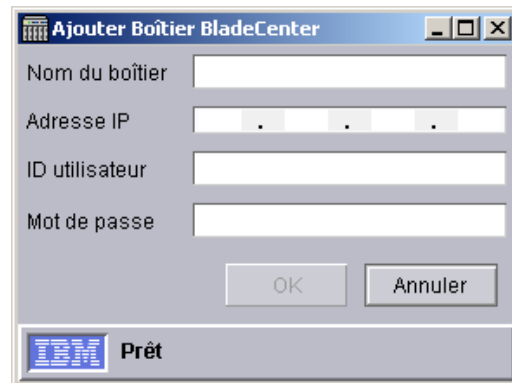


Figure 59. Fenêtre "Ajouter Boîtier BladeCenter"

3. Renseignez la zone **Nom du boîtier**. Le nom spécifié s'affiche dans la sous-fenêtre Groupes de la console IBM Director.
4. Dans la zone **Adresse réseau**, indiquez l'adresse du port externe du module de gestion BladeCenter.
5. Dans la zone **ID utilisateur**, indiquez un nom d'utilisateur valide pour le module de gestion.
6. Dans la zone **Mot de passe**, indiquez le mot de passe associé à l'ID utilisateur que vous avez spécifié à l'étape 5.
7. Cliquez sur **OK**. Un objet géré de type boîtier BladeCenter est créé. Il s'affiche dans la sous-fenêtre Groupes de la console IBM Director.

## Modification manuelle de l'adresse IP du boîtier BladeCenter

Pour modifier manuellement l'adresse IP du boîtier BladeCenter, procédez comme suit :

1. Reliez un système au port externe du module de gestion, à l'aide d'un câble d'interconnexion
2. Remplacez l'adresse IP du système autre que le boîtier par une adresse disponible sur le sous-réseau 192.168.70.0.
3. Ouvrez un navigateur Web sur le système autre que le boîtier.
4. Dans la zone **Adresse** ou **Emplacement**, entrez l'adresse suivante et appuyez sur Entrée :  
`http://192.168.70.125`

Une fenêtre de spécification du mot de passe s'affiche.

5. Indiquez les valeurs par défaut pour le nom d'utilisateur (zone USERID) et le mot de passe (zone PASSWORD) du module de gestion BladeCenter. (Vous pouvez utiliser des lettres majuscules, à l'exception de la lettre O, et le chiffre zéro).

6. Cliquez sur **OK**. La fenêtre “Module de gestion BladeCenter” s’affiche.
7. Cliquez sur **Continuer**. Vous accédez à la fenêtre “Récapitulatif de l’état du système”.
8. Dans la sous-fenêtre de gauche, sélectionnez **Interfaces réseau**. La fenêtre “Interfaces réseau du module de gestion” s’affiche.

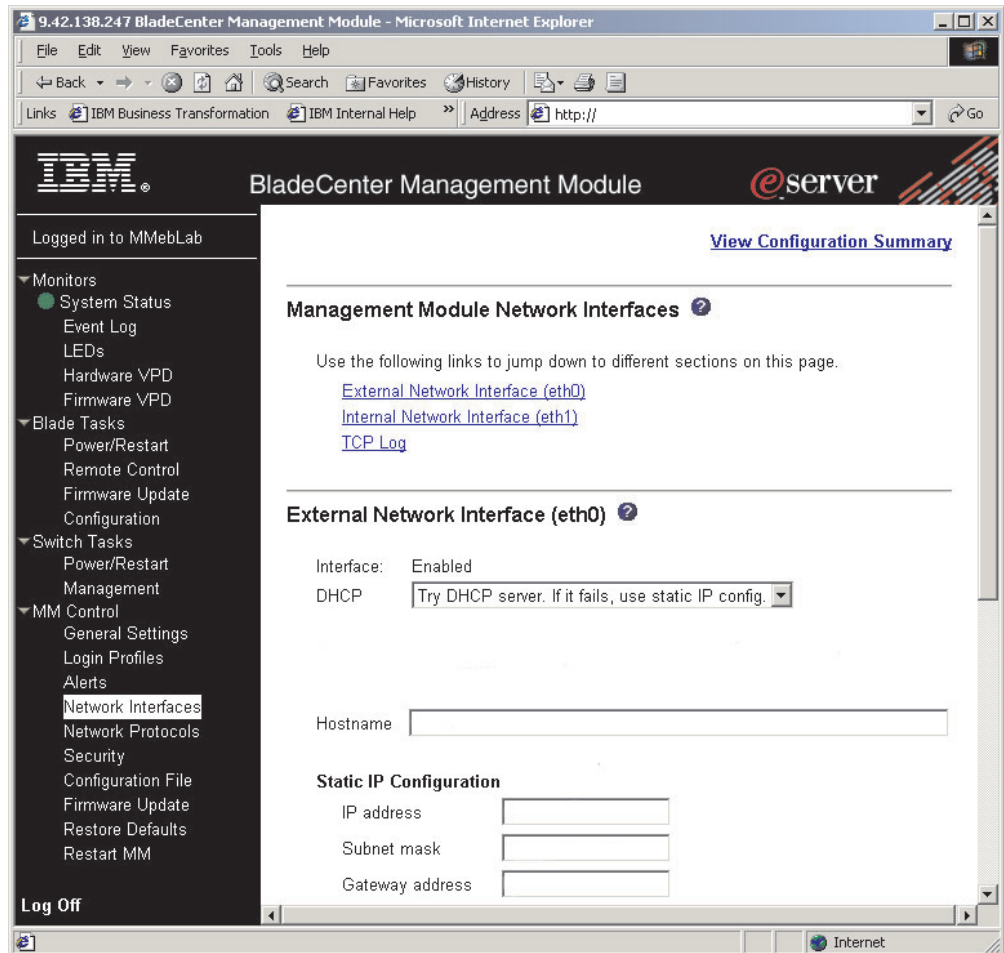


Figure 60. Fenêtre “Interfaces réseau du module de gestion”

9. Dans la zone **DHCP**, cliquez sur **Désactivé—Utiliser une configuration IP statique**.
10. Dans la zone **Adresse IP**, entrez une adresse IP valide située sur le même sous-réseau que le serveur de gestion.
11. Dans la zone **Masque de sous-réseau**, indiquez un masque de sous-réseau valide.
12. Dans la zone **Adresse de passerelle**, indiquez une adresse de passerelle valide.
13. Cliquez sur **Enregistrer**.
14. Dans la sous-fenêtre de gauche, sélectionnez **Redémarrer MM**.



---

## Utilisation de l'assistant de déploiement BladeCenter

Vous pouvez utiliser l'assistant de déploiement BladeCenter pour créer un profil contenant les informations de configuration relatives à un boîtier BladeCenter.

Vous pouvez utiliser cet assistant en ligne (avec un ou plusieurs boîtiers BladeCenter) ou en mode déconnecté. Lorsque vous l'exécutez en ligne, les invites de configuration ne concernent que les modules de commutation qui se trouvent dans le boîtier. Lorsque vous êtes en mode déconnecté, vous êtes invité à configurer tous les modules de commutation pris en charge. Une fois le profil créé, vous pouvez l'appliquer à un ou plusieurs boîtiers BladeCenter. Lorsque certaines informations de configuration du profil ne concernent pas un boîtier spécifique, elles sont ignorées.

Vous pouvez aussi utiliser l'assistant de déploiement BladeCenter pour générer un fichier XML qui contient les informations de configuration d'un boîtier BladeCenter. Utilisez alors DIRCMD, l'interface de ligne de commande d'IBM Director, pour créer un profil à partir du fichier XML. A partir de DIRCMD, vous pouvez aussi appliquer le profil à un ou plusieurs boîtiers BladeCenter. Pour plus d'informations sur DIRCMD, voir le manuel *IBM Director 4.20 Systems Management Guide*.

## Profils de l'assistant de déploiement BladeCenter

L'assistant de déploiement BladeCenter permet de créer des profils réutilisables qui peuvent être appliqués à différents boîtiers BladeCenter. Un profil peut contenir les informations de configuration suivantes :

- Noms d'utilisateur et mots de passe pour le module de gestion et les modules de commutation
- Adresses IP pour le module de gestion et les modules de commutation
- Informations sur la configuration du protocole réseau pour le module de gestion et les modules de commutation
- Règles de déploiement
- Indication de l'activation ou non du profil de détection et déploiement pour le boîtier ou les modules de commutation.

### Profils de détection et déploiement de boîtier

Vous pouvez désigner un profil qui sera utilisé pour configurer automatiquement tout nouveau boîtier BladeCenter lors de son insertion dans l'environnement BladeCenter. Ce profil est appelé *profil de détection et déploiement de boîtier*. IBM Director applique automatiquement le profil de détection et déploiement de boîtier lorsqu'il détecte un nouveau boîtier BladeCenter ou lorsque vous créez un objet géré de type boîtier BladeCenter.

Si vous activez des règles de déploiement et détection de boîtier, soyez prudent lorsque vous supprimez puis recréez manuellement des objets gérés de type boîtier pour des boîtiers BladeCenter configurés antérieurement. En effet, lorsque vous supprimez puis recréez manuellement un objet géré de type boîtier BladeCenter, IBM Director lui applique automatiquement le profil de détection et déploiement de boîtier.

### Profils incluant des règles de déploiement

Un profil peut inclure des règles de déploiement si le gestionnaire de déploiement distant (RDM) est installé sur votre serveur de gestion. Une *règle de déploiement* associe une baie spécifique du boîtier BladeCenter à une tâche RDM non interactive, par l'exemple l'installation d'un système d'exploitation.

Lorsqu'un profil incluant des règles de déploiement est appliqué à un boîtier BladeCenter, les tâches RDM indiquées sont exécutées sur les serveurs lame qui se trouvent dans les baies concernées par ces règles. Les serveurs lame doivent d'abord être arrêtés. IBM Director ne se charge pas d'arrêter ou de redémarrer les serveurs lame actifs.

Dès lors qu'un boîtier BladeCenter a été configuré à l'aide d'un profil contenant des règles de déploiement, IBM Director applique ces règles à chaque nouveau serveur lame inséré dans le boîtier. La séquence d'amorçage définie par IBM Director pour le serveur lame comprend d'abord le disque dur local, puis le réseau. Si un système d'exploitation est déjà installé, le serveur lame démarre à partir du disque dur et IBM Director n'exécute pas la tâche RDM. En revanche, si le serveur lame démarre à partir du réseau, IBM Director applique les règles de déploiement et lance la tâche RDM.

**Remarque :** Si le boîtier BladeCenter contient une unité d'extension de stockage SCSI IBM HS20, IBM Director n'applique pas les règles de déploiement dans les deux cas suivants :

- Le serveur lame utilisé avec l'unité de stockage est configuré pour démarrer à partir du disque dur SCSI.
- Vous avez remplacé le disque dur SCSI à chaud dans l'unité de stockage.

Dans un tel cas, pour être certain que les règles de déploiement soient appliquées au nouveau disque SCSI, retirez puis réinsérez le serveur lame.

## Création et application d'un profil de déploiement BladeCenter

**Remarque :** Vous devez disposer d'un pool d'adresses IP statiques à attribuer aux ports de configuration des modules de gestion et de commutation. La configuration d'un boîtier BladeCenter nécessite au moins deux adresses IP statiques par module de gestion et une adresse IP statique par module de commutation. Toutes les adresses IP doivent être situées sur le même sous-réseau que le serveur de gestion.

Pour créer un profil de déploiement BladeCenter, procédez comme suit :

1. Dans la sous-fenêtre Tâches de la console IBM Director, développez la tâche **Assistant BladeCenter**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

<b>Si vous exécutez l'assistant en ligne</b>	Déplacez la tâche <b>Assistant de déploiement</b> vers le boîtier BladeCenter que vous souhaitez configurer.
<b>Si vous exécutez l'assistant en mode déconnecté</b>	Cliquez deux fois sur la tâche <b>Assistant de déploiement</b> .

L'assistant de déploiement BladeCenter démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant de déploiement BladeCenter" s'affiche.

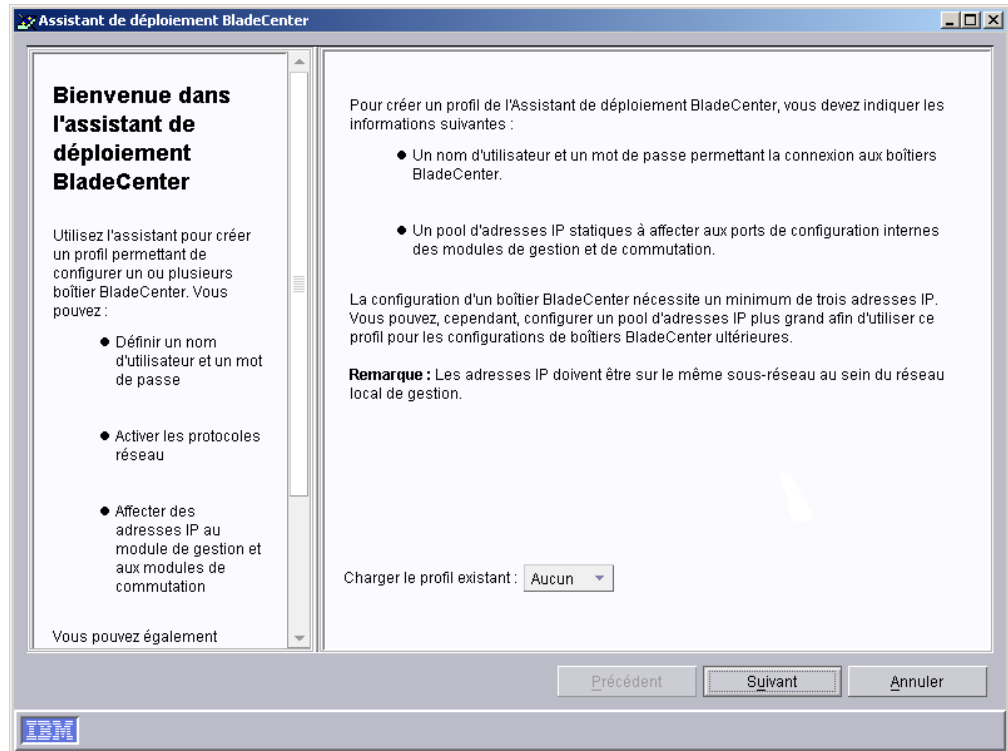


Figure 61. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Bienvenue dans l’assistant de déploiement BladeCenter”

3. Cliquez sur **Suivant**. Si vous êtes déjà connecté au module de gestion, ou que vous utilisez l’assistant en mode déconnecté, la fenêtre “Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour le module de gestion” s’affiche. Passez à l’étape 6 à la page 137. Si vous utilisez l’assistant pour un boîtier BladeCenter verrouillé, vous accédez à la fenêtre “Connexion au module de gestion BladeCenter”.

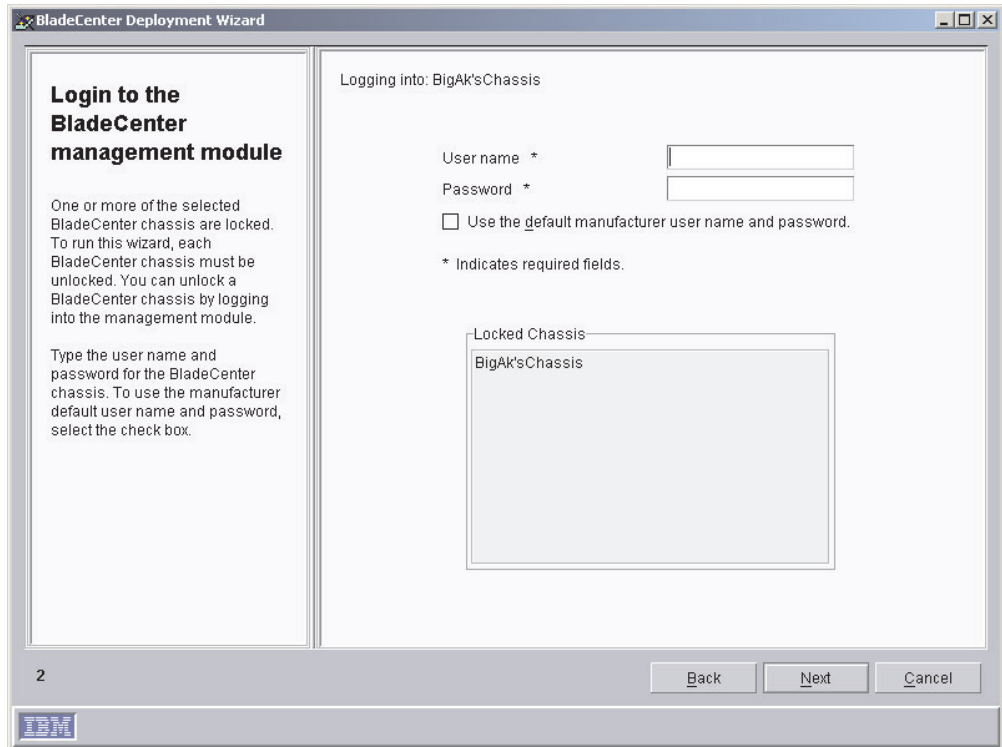


Figure 62. Assistant de déploiement BladeCenter : “Connexion au module de gestion BladeCenter”

4. Connectez-vous au module de gestion BladeCenter :
  - a. Dans la zone **Nom d'utilisateur**, indiquez un nom d'utilisateur valide pour le module de gestion.
  - b. Dans la zone **Mot de passe**, tapez le mot de passe associé au nom d'utilisateur que vous avez indiqué à l'étape 4a.

Pour utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut, activez l'option **Utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut (sortie usine)** en cochant la case associée.
5. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour le module de gestion” s'affiche.

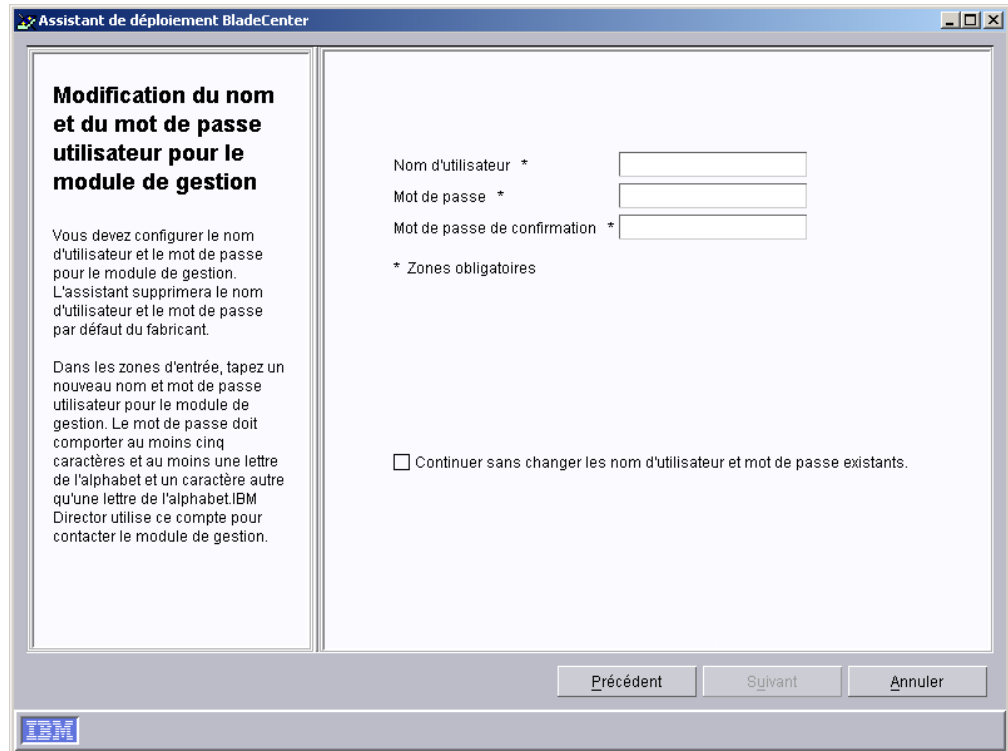


Figure 63. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour le module de gestion”

6. Définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le boîtier BladeCenter :
  - a. Dans la zone **Nom d'utilisateur**, tapez un nom d'utilisateur.
  - b. Dans les zones **Mot de passe** et **Mot de passe de confirmation**, tapez un mot de passe. Celui-ci doit contenir au moins six caractères, dont au moins un chiffre.

Pour utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe en cours pour le module de gestion, activez l'option **Continuer sans changer les nom d'utilisateur et mot de passe existants**.
7. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Configuration des propriétés du module de gestion” s'affiche.

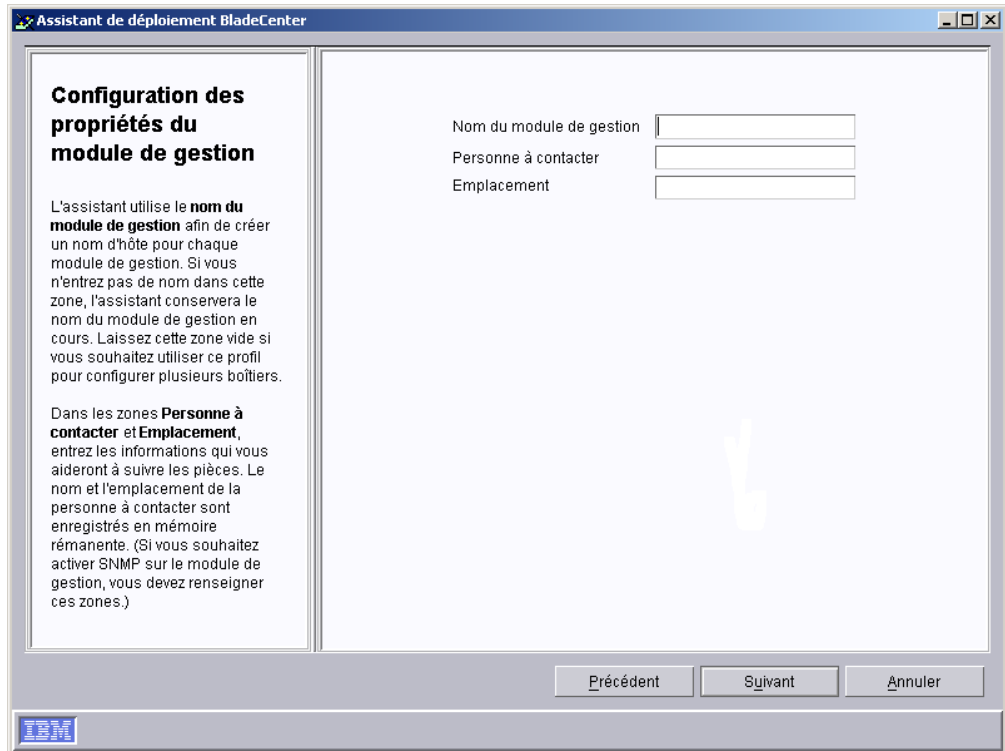


Figure 64. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Configuration des propriétés du module de gestion”

8. Configurez les propriétés du module de gestion :
  - a. Dans la zone **Nom du module de gestion**, indiquez le nom du module de gestion BladeCenter. Si vous n’indiquez pas de valeur, le module de gestion BladeCenter reçoit le nom du profil.
  - b. Dans la zone **Personne à contacter**, indiquez le nom du propriétaire de la ressource.
  - c. Dans la zone **Emplacement**, indiquez l’emplacement du module de gestion BladeCenter.

**Remarque :** Si vous souhaitez activer le protocole SNMP sur le module de gestion, vous devez *obligatoirement* compléter les zones **Personne à contacter** et **Emplacement**.

9. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Configuration des protocoles du module de gestion” s’affiche.

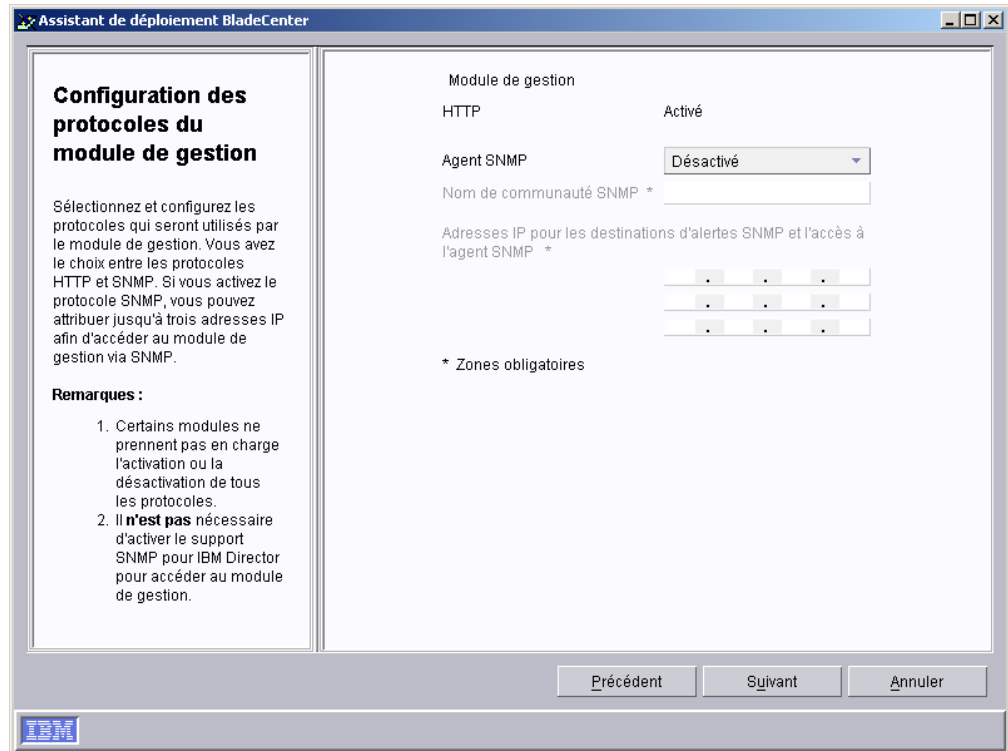


Figure 65. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Configuration des protocoles du module de gestion”

10. Configurez les protocoles réseau du module de gestion. Le protocole activé par défaut est HTTP. Pour sélectionner SNMP, effectuez les opérations suivantes :

- a. Dans la zone **Agent SNMP**, sélectionnez **Activé**.
- b. Dans la zone **Nom de communauté SNMP**, indiquez un nom de communauté. (La valeur attribuée par défaut est public.)
- c. Dans les zones **Adresses IP**, indiquez au moins une valeur (trois au maximum).

**Remarque :** Pour pouvoir activer SNMP sur le module de gestion, vous devez avoir complété les zones **Personne à contacter** et **Emplacement** dans la fenêtre précédente. Si vous voulez effectuer cette opération maintenant, cliquez sur **Précédent** pour revenir à la fenêtre “Configuration des propriétés du module de gestion”.

11. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Configuration des adresses IP” s’affiche.

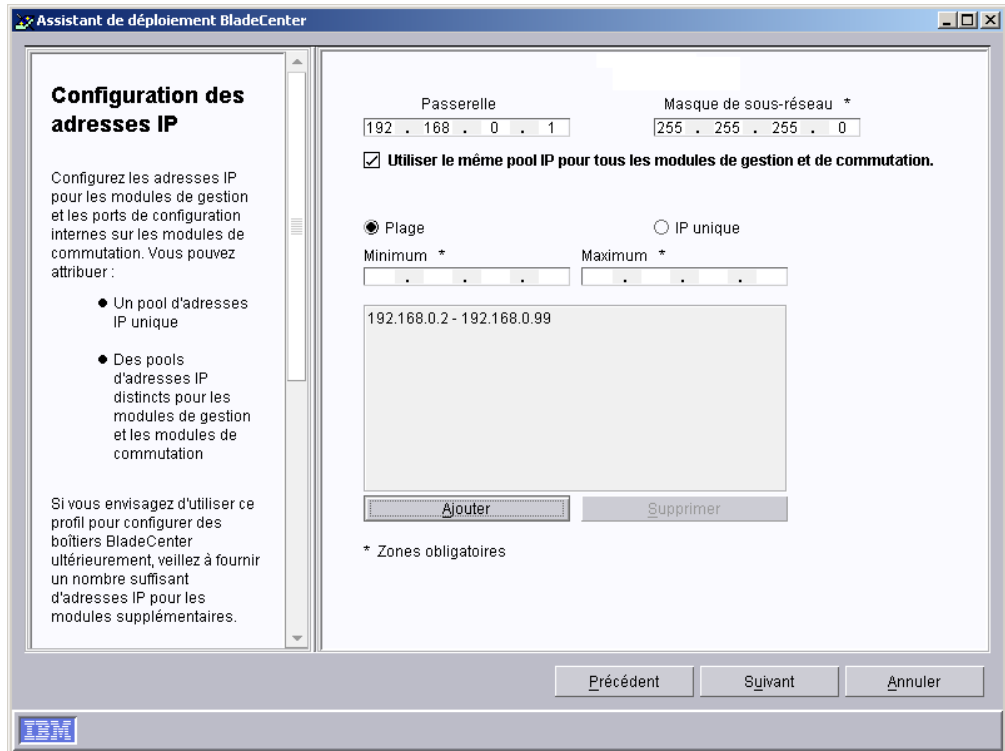


Figure 66. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Configuration des paramètres IP”

12. Configurez les paramètres IP pour les modules de gestion et de commutation :
  - a. Dans la zone **Passerelle**, entrez l’adresse IP de la passerelle réseau.
  - b. Dans la zone **Masque de sous-réseau**, entrez l’adresse IP du masque de sous-réseau.
13. Affectez des adresses IP aux modules de gestion et de commutation :
  - a. Commencez par créer un pool d’adresses IP. Dans ce pool, vous pouvez ajouter des adresses une à une, ou indiquer une plage :
    - Pour ajouter une adresse isolée, cliquez sur **IP unique**. Indiquez l’adresse dans la zone **Adresse IP** et cliquez sur **Ajouter**.
    - Pour ajouter une plage d’adresses IP, cliquez sur **Plage**. Dans les zones **Minimum** et **Maximum**, indiquez les adresses IP qui délimitent la plage souhaitée. Cliquez sur **Ajouter**.
  - b. Pour affecter des pools d’adresses différents aux modules de gestion et de commutation, désactivez l’option **Utiliser le même pool IP pour tous les modules de gestion et de commutation**. Les onglets **Module de gestion** et **Module de commutation** s’affichent alors.
    - Pour créer le pool d’adresses IP destiné aux modules de gestion, cliquez sur l’onglet **Module de gestion** et suivez les instructions de l’étape 13a.
    - Pour créer le pool d’adresses IP destiné aux modules de commutation, cliquez sur l’onglet **Module de commutation** et suivez les instructions de l’étape 13a.
14. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour les modules de commutation” s’affiche.



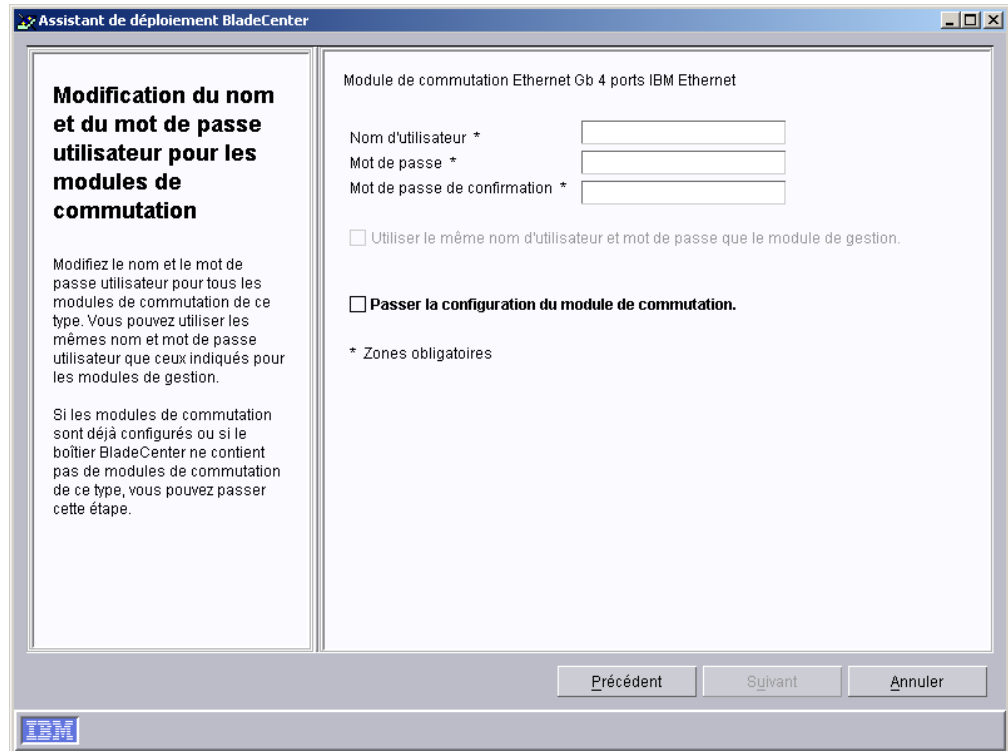


Figure 67. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Modification du nom et du mot de passe utilisateur pour les modules de commutation”

15. Définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour ce type de module de commutation. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - a. Pour utiliser les mêmes informations pour le module de gestion et le module de commutation, activez l'option **Utiliser le même nom d'utilisateur et mot de passe que le module de gestion**. (Cette option n'est disponible que si un nom d'utilisateur et un mot de passe ont été définis pour le module de gestion).
  - b. Pour affecter un nouveau nom d'utilisateur et un nouveau mot de passe au module de commutation, indiquez les valeurs voulues dans les zones appropriées.
  - c. Si les modules de commutation sont déjà configurés ou que vous ne voulez pas configurer ce type de module, sélectionnez l'option **Passer la configuration du module de commutation**. Passez à l'étape 18 à la page 143.
16. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Configuration du module de commutation” s'affiche.

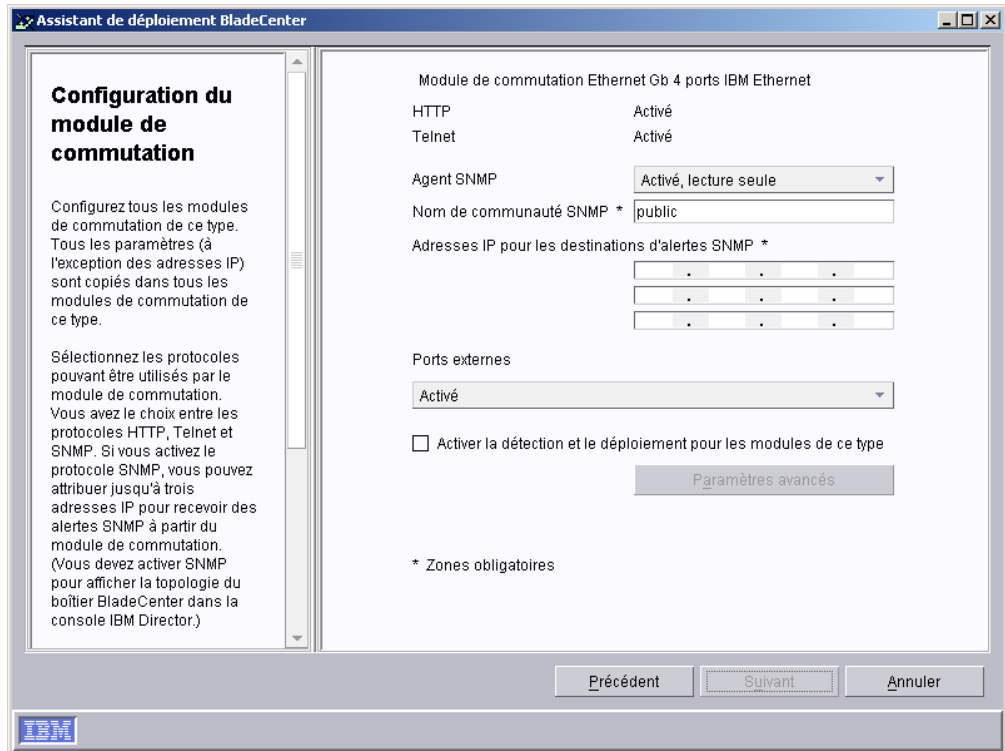


Figure 68. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Configuration du module de commutation”

17. Configurez les protocoles réseau pour ce type de module de commutation :
  - a. Pour activer HTTP, sélectionnez **Activé** dans la zone **HTTP**. (Cette option n’est pas disponible pour tous les modules de commutation.)
  - b. Pour activer Telnet, sélectionnez **Activé** dans la zone **Telnet**. (Cette option n’est pas disponible pour tous les modules de commutation.)
  - c. Pour activer SNMP, sélectionnez **Activé** ou **Activé, lecture seule** dans la zone **Agent SNMP**. Exécutez alors les tâches suivantes :
    - 1) Dans la zone **Nom de communauté SNMP**, indiquez un nom de communauté. La valeur attribuée par défaut est `public`.
    - 2) Dans les zones **Adresses IP**, indiquez au moins une valeur (trois au maximum). Ces adresses reçoivent des interruptions SNMP du module de commutation.

**Remarque :** Vous devez activer le protocole SNMP si vous souhaitez que le module de commutation apparaisse dans la topologie du boîtier BladeCenter affichée sur la console IBM Director.

- d. Pour activer les ports externes des modules de commutation, sélectionnez **Activé**. Si vous configurez un module de commutation IBM Ethernet 4 ports Go, vous pouvez configurer les ports externes en tant que groupes de liens (trunks). Au préalable, vérifiez que le commutateur LAN possède une configuration multiport compatible.

- e. Pour appliquer automatiquement cette configuration à tous les modules de commutation appartenant à ce type, cochez la case **Activer la détection et le déploiement pour les modules de ce type**. Lorsque des modules de ce type sont insérés dans le boîtier BladeCenter, la configuration leur est appliquée automatiquement.
- f. Cliquez sur **Paramètres avancés** afin d'exécuter l'une des tâches suivantes :
- g.

<b>Si vous exécutez l'assistant en ligne</b>	Lancez le logiciel fourni par le fournisseur du commutateur pour configurer d'autres paramètres.
<b>Si vous exécutez l'assistant en mode déconnecté</b>	Chargez un fichier de configuration. Vous pouvez créer un fichier de configuration en sauvegardant la configuration du module de commutation à partir du logiciel du fournisseur.

18. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Si vous exécutez l'assistant en ligne et n'avez pas encore configuré tous les modules de commutation du boîtier BladeCenter, répétez l'étape 14.
  - Si vous exécutez l'assistant en ligne et avez configuré tous les modules de commutation du boîtier BladeCenter, passez à l'étape 19.
  - Si vous exécutez l'assistant en mode déconnecté, répétez les étapes 14-17 jusqu'à ce que tous les types de modules de commutation pris en charge soient configurés.
  - Si vous exécutez l'assistant en mode déconnecté et avez configuré tous les modules de commutation, passez à l'étape 19.
19. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre Déploiement des systèmes d'exploitation sur les serveurs lame s'affiche.

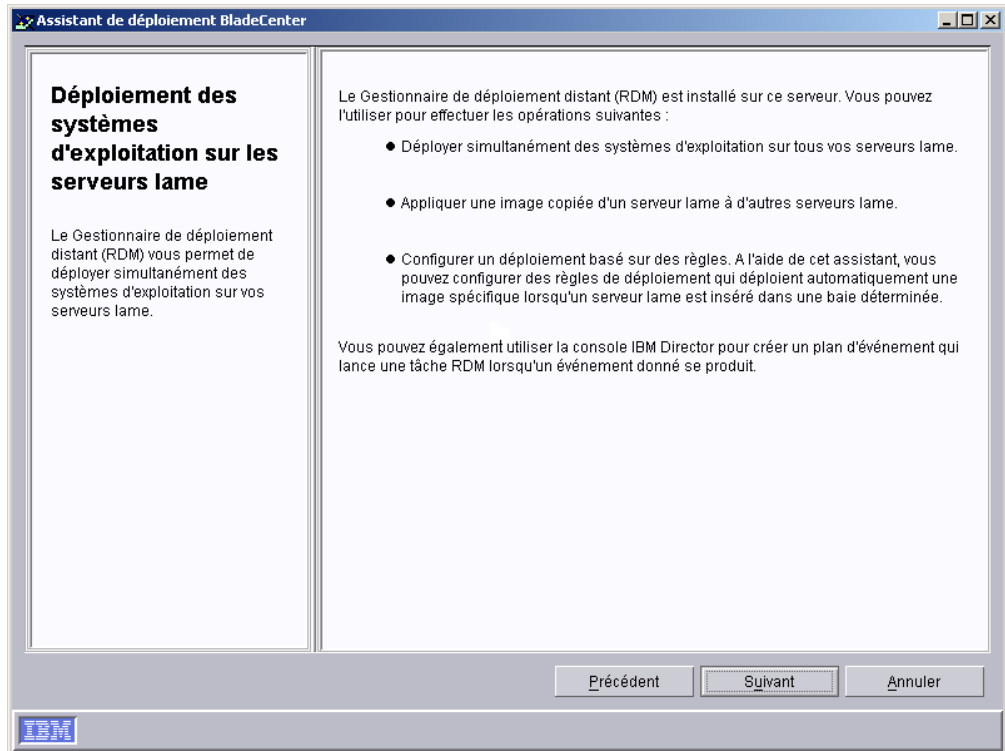


Figure 69. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre “Déploiement des systèmes d'exploitation sur les serveurs lame”

20. Si le gestionnaire de déploiement distant (RDM) est installé sur votre serveur de gestion, passez à l'étape 21. Sinon, passez à l'étape 24 à la page 145.
21. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Configuration des règles de déploiement” s'affiche.

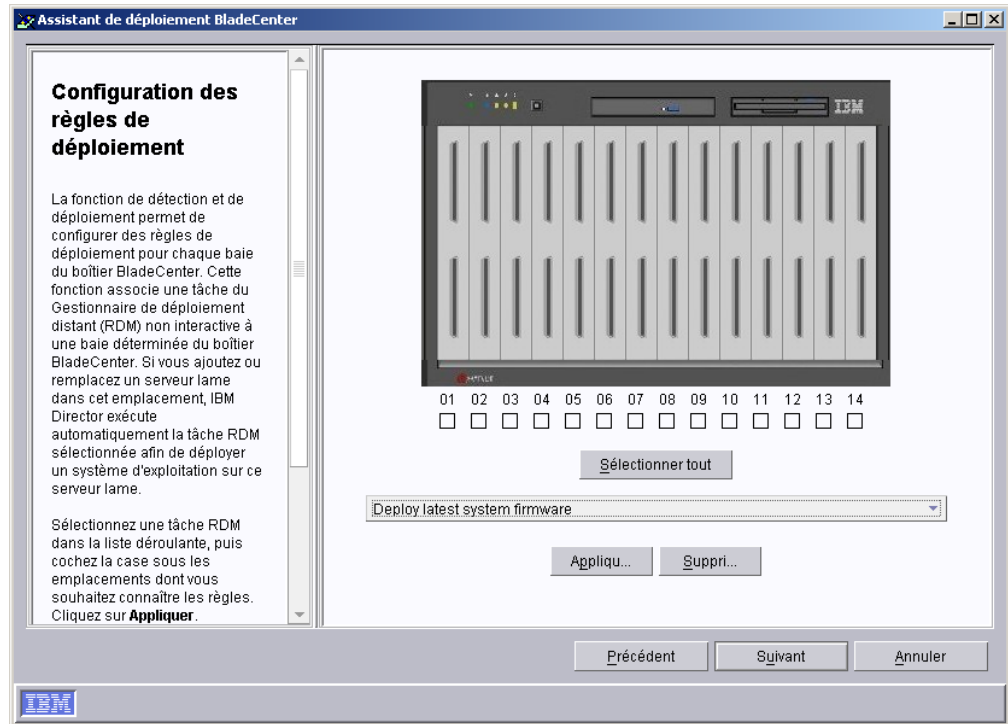


Figure 70. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Configuration des règles de déploiement"

22. Sélectionnez une tâche RDM dans la liste déroulante et cochez les cases correspondant aux baies auxquelles vous souhaitez affecter les règles. Cliquez sur **Appliquer**.
23. Répétez l'étape 22 jusqu'à ce que toutes les règles de déploiement aient été configurées.
24. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Résumé de la configuration" s'affiche.

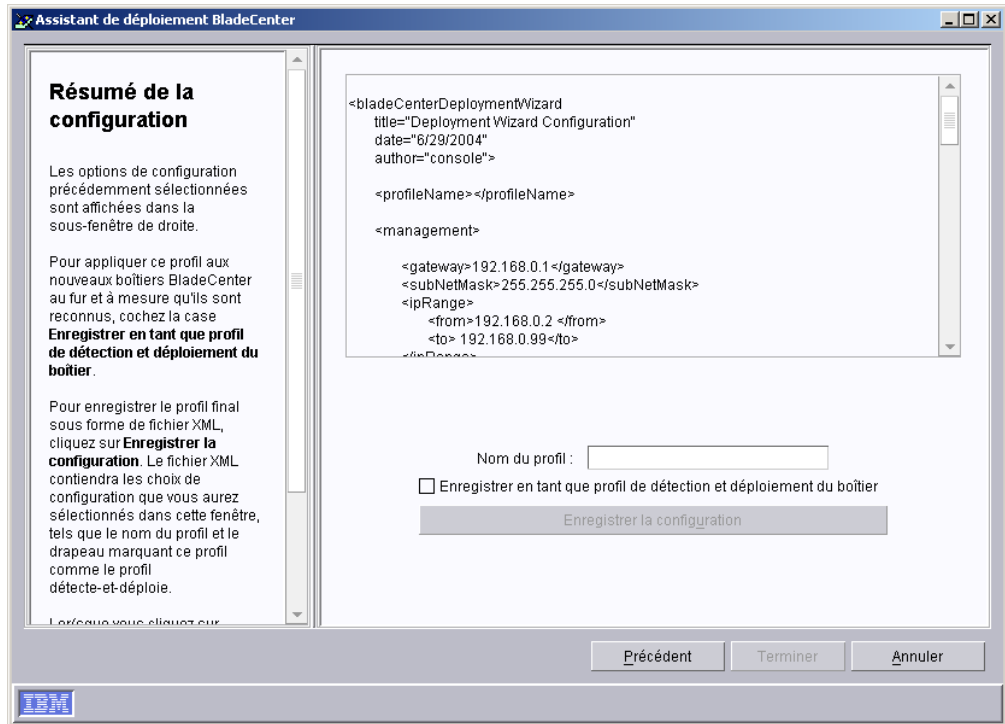


Figure 71. Assistant de déploiement BladeCenter : Fenêtre "Résumé de la configuration"

25. Vérifiez le profil de configuration, qui est affiché dans la sous-fenêtre de droite sous la forme d'un fichier XML. Ce fichier contient toutes les options qui ont été sélectionnées antérieurement, mais pas les options que vous choisissez dans la fenêtre, c'est-à-dire le nom du profil et la désignation en tant que profil de détection et déploiement du boîtier.

Terminez la configuration du profil :

- a. Dans la zone **Nom du profil**, indiquez le nom du profil. Par défaut, le profil reçoit le nom que vous avez attribué au module de gestion. Lorsque vous appliquez le profil à un boîtier BladeCenter, l'objet géré de type boîtier prend le nom du profil.
- b. Pour appliquer automatiquement ce profil à tous les nouveaux boîtiers BladeCenter identifiés lors de la reconnaissance par IBM Director, cochez la case **Enregistrer en tant que profil de détection et déploiement du boîtier**.

**Attention :** Il ne peut exister qu'un seul profil de détection et de déploiement du boîtier. Si un tel profil existe déjà lorsque vous cochez la case **Enregistrer en tant que profil de détection et déploiement du boîtier**, le profil existant est remplacé.

- c. Pour sauvegarder le profil de configuration en tant que fichier XML, cliquez sur **Enregistrer la configuration**. Vous pouvez éditer le fichier XML puis utiliser DIRCMD, l'interface de ligne de commande d'IBM Director, pour créer le profil de l'assistant de déploiement BladeCenter.
26. Cliquez sur **Terminer**. Le profil est créé. Il apparaît dans la sous-fenêtre Tâches de la console IBM Director, en tant que sous-élément de l'assistant de déploiement.

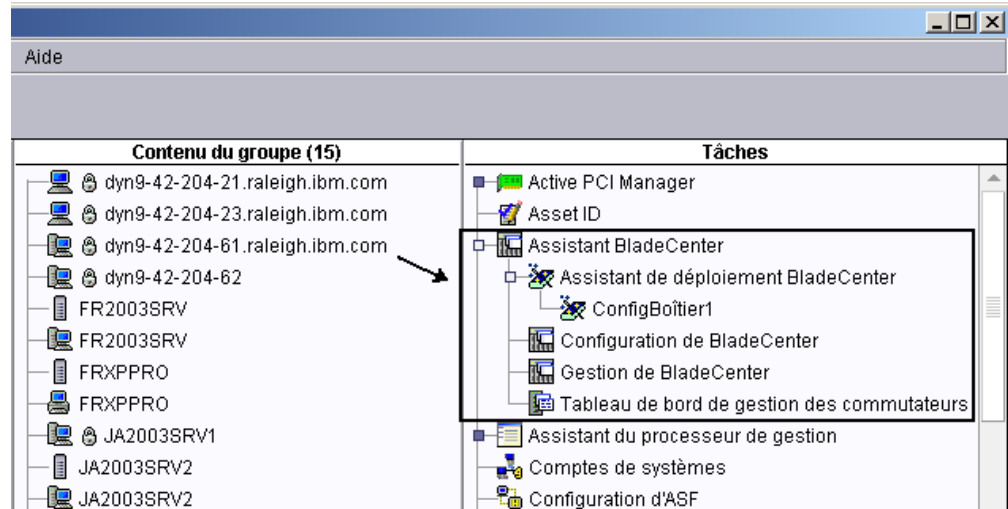


Figure 72. Sous-fenêtre Tâches de la console IBM Director : Profil de l'assistant de déploiement BladeCenter

27. Pour appliquer le profil, effectuez l'une des opérations suivantes :

<b>Si vous exécutez l'assistant en ligne</b>	Lorsque vous y êtes invité, définissez le moment où le profil sera exécuté. Vous avez la possibilité d'exécuter le profil immédiatement, ou de planifier ou annuler la tâche.
<b>Si vous exécutez l'assistant en mode déconnecté</b>	Amenez le profil sur le boîtier BladeCenter que vous voulez configurer. Vous avez la possibilité d'exécuter le profil immédiatement, ou de planifier ou annuler la tâche.





---

## Chapitre 9. Installation des extensions IBM Director

Le présent chapitre explique comment exécuter les tâches suivantes :

- Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion
- Installation du programme IBM Director Software Distribution (Premium Edition) sur le serveur de gestion
- Installation des extensions IBM Director Server Plus Pack sur les systèmes gérés

Ces extensions sont installées sur le serveur de gestion au cours de l'installation du serveur IBM Director. Pour plus d'informations, voir Chapitre 4, «Installation du serveur IBM Director», à la page 45.

---

### Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion

**Remarque :** Si vous n'avez pas installé le gestionnaire d'armoires en même temps que le serveur IBM Director, procédez d'abord à cette opération. Pour plus d'informations sur la modification d'une installation du serveur IBM Director en vue d'ajouter le gestionnaire d'armoires, voir «Modification d'une installation d'IBM Director» à la page 219.

Pour procéder à l'installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion, vous devez également installer le composant serveur du gestionnaire d'armoires, situé sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*. Cette section indique la procédure d'installation de ce composant sur les serveurs de gestion Windows ou Linux.

### Installation du gestionnaire d'armoires sous Linux

Exécutez la procédure suivante pour installer le gestionnaire d'armoires sur un serveur de gestion Linux :

1. Arrêtez IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/twgstop
```

2. Insérez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* dans l'unité.
3. Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 4. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

4. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

5. Placez-vous dans le répertoire où se trouve le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/rackmgr/server/linux/i386/
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

6. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`./install`
7. Pour démarrer IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`/opt/IBM/director/bin/twgstart`
8. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :
  - a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
  - b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`umount /mnt/cdrom`  

où `mnt/cdrom` est le point de montage de l'unité de CD-ROM.
9. Retirez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* de l'unité.

## Installation du gestionnaire d'armoires sur Windows

Exécutez la procédure suivante pour installer le gestionnaire d'armoires sur un serveur de gestion Windows :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* dans l'unité.
2. Démarrez l'Explorateur Windows et ouvrez le répertoire `\rackmgr\server\windows\i386` du CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*.
3. Cliquez deux fois sur **setup.exe**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
4. Cliquez sur **Suivant**. Une fenêtre d'accord de licence s'affiche.
5. Cliquez sur **Oui** pour accepter l'accord de licence. La fenêtre "Démarrage de la copie des fichiers" s'affiche.
6. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Fin de l'assistant InstallShield" s'affiche.
7. Cliquez sur **Terminer**.
8. Retirez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* de l'unité.
9. Arrêtez puis redémarrez le serveur de gestion.

---

## Installation du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition)

Le programme de déploiement de logiciels (Premium Edition) peut être installé sur les serveurs de gestion fonctionnant sous i5/OS, Linux ou Windows.

## Installation du programme de déploiement de logiciels sous i5/OS

Effectuez les opérations suivantes pour installer le programme de déploiement de logiciels sur le serveur de gestion :

1. Repérez un serveur possédant une unité de CD-ROM, à partir duquel vous allez copier les fichiers sur le serveur de gestion.
2. Insérez le CD-ROM *IBM Director Software Distribution (Premium Edition)* dans l'unité.
3. Placez-vous dans le répertoire `/swdist/server/os400`.
4. Copiez le contenu du répertoire `/swdist/server/os400` dans le répertoire `/qibm/proddata/director/bin/` du serveur de gestion.
5. Retirez le CD-ROM *IBM Director Software Distribution (Premium Edition)* de l'unité.
6. Dans une invite de commande du serveur de gestion, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
cd /qibm/proddata/director/bin
```

7. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
install
```
8. Arrêtez puis redémarrez le serveur de gestion.

## Installation du programme de déploiement de logiciels sous Linux

Pour installer le programme de déploiement de logiciels sur le serveur de gestion, procédez comme suit :

1. Arrêtez IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
/opt/IBM/director/bin/twgstop
```
2. Insérez le CD-ROM *IBM Director Software Distribution (Premium Edition)* dans l'unité.
3. Si le CD ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 4. Si le CD se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

4. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
mount -t iso9660 -o map=off /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

5. Placez-vous dans le répertoire où se trouve le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
cd /mnt/cdrom/swdist/server/linux/i386/
```

où *mnt/cdrom* est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

6. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
./install
```
7. Pour démarrer IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  

```
/opt/IBM/director/bin/twgstart
```
8. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :
  - a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
  - b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

9. Retirez le CD-ROM de l'unité.

## Installation du programme de déploiement de logiciels sous Windows

Pour installer le programme de déploiement de logiciels sur le serveur de gestion, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director Software Distribution (Premium Edition)* dans l'unité.
2. Démarrez l'Explorateur Windows et ouvrez le répertoire `\swdist\server\windows\i386` qui se trouve sur le CD-ROM *IBM Director Software Distribution (Premium Edition)*.

3. Cliquez deux fois sur **setup.exe**. L'assistant InstallShield démarre et affiche la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield".
4. Cliquez sur **Suivant**. Une fenêtre d'accord de licence s'affiche.
5. Cliquez sur **Oui** pour accepter l'accord de licence. La fenêtre "Démarrage de la copie des fichiers" s'affiche.
6. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Fin de l'assistant InstallShield" s'affiche.
7. Cliquez sur **Terminer**.
8. Retirez le CD-ROM *IBM Director Software Distribution (Premium Edition)* de l'unité.
9. Arrêtez puis redémarrez le serveur de gestion.

---

## Préparation de l'installation des extensions Server Plus Pack sur les systèmes gérés

Si vous prévoyez d'exécuter Active PCI Manager pour un système géré, vérifiez que le logiciel IBM Active PCI est installé sur ce système, avec tout le code nécessaire. Le tableau qui suit fournit des informations sur les logiciels qui sont nécessaires pour l'exécution d'Active PCI Manager :

Tableau 20. Logiciel IBM Active PCI nécessaire pour l'exécution d'Active PCI Manager

Système d'exploitation	Logiciel requis
Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le logiciel IBM Active PCI pour Microsoft Windows version 5.1.1.1 ou supérieure doit être installé.</li> </ul>
SUSE LINUX Enterprise Server 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le logiciel IBM Active PCI pour SUSE LINUX Enterprise Server 8 version 1.0 ou supérieure doit être installé.</li> <li>• Le code ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) doit être activé.</li> </ul>

Vous pouvez télécharger le logiciel IBM Active PCI depuis le site <http://www.ibm.com/support/>. Dans la zone **Search** située dans le coin supérieur droit de la fenêtre, entrez `activepci`.

Pour pouvoir exécuter l'interface de gestion de la tolérance aux pannes (tâche annexe du gestionnaire Active PCI Manager) sur un système géré, vous devez installer le pilote approprié sur le système géré. Le tableau qui suit indique la version minimale requise pour chaque carte réseau.

Tableau 21. Pilotes de carte réseau nécessaires à l'exécution de l'interface de gestion de la tolérance aux pannes

Constructeur	Version
Intel	8.3
3Com	2.3
Broadcom	6.85

Vérifiez que le pilote approprié est installé et qu'il a le niveau de version minimal requis.

---

## Installation des extensions IBM Director Server Plus Pack sur les systèmes gérés

Le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* contient les extensions Server Plus Pack. Celles-ci peuvent être installées sur des systèmes gérés par le biais des procédures standard ou via la tâche de déploiement de logiciels IBM Director.

Pour consulter la liste des extensions Server Plus Pack qui peuvent être installées sur les systèmes gérés et connaître les systèmes d'exploitation pour lesquels elles sont prises en charge, voir «Extensions du Server Plus Pack» à la page 18.

### Application des procédures d'installation standard

Vous pouvez faire appel aux procédures standard pour installer les extensions Server Plus Pack sur les systèmes gérés. Cette méthode est utile lorsque de tels systèmes ne prennent pas en charge le déploiement de logiciels, comme c'est le cas pour Novell NetWare.

#### Installation des extensions Server Plus Pack sous Linux

Pour installer les extensions Server Plus Pack sur un système géré exécutant Linux, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :
2. Insérez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* dans l'unité.
3. Si le CD ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 4. Si le CD se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/twgstop
```

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

4. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

5. Placez-vous dans le répertoire contenant les fichiers RPM. Tapez l'une des commandes suivantes et appuyez sur Entrée :

---

<b>Pour Active PCI Manager</b>	<code>cd /mnt/cdrom/activpci/agent/linux/i386/sles_8</code>
--------------------------------	---

---

<b>Pour le gestionnaire de capacités</b>	<code>cd /mnt/cdrom/capmgt/agent/linux/i386/</code>
--	---

---

<b>Pour le programme Régénération du logiciel</b>	<code>cd /mnt/cdrom/swrejuv/agent/linux/i386/</code>
---	--

---

<b>Pour le programme Disponibilité du système</b>	<code>cd /mnt/cdrom/sysavail/agent/linux/i386/</code>
---	---

---

où *mnt/cdrom* est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

6. Installez l'extension Server Plus Pack. Tapez l'une des commandes suivantes et appuyez sur Entrée :

---

<b>Pour Active PCI Manager</b>	<code>rpm -U ActivePCIManagerAgent-4.20-1.i386.rpm</code>
--------------------------------	---

---

<b>Pour le gestionnaire de capacités</b>	<code>rpm -U CapMgtAgent-4.20-1.i386.rpm</code>
--	---

---

---

**Pour le programme Régénération du logiciel** rpm -U SwRejuvAgent-4.20-1.i386.rpm

---

**Pour le programme Disponibilité du système** rpm -U SysAvailAgent-4.20-1.i386.rpm

---

7. Répétez les étapes 5 à la page 153 et 6 à la page 153 jusqu'à ce que toutes les extensions Service Plus Pack souhaitées soient installées.
8. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`/opt/IBM/director/bin/twgstart`
9. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :
  - a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
  - b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`umount /mnt/cdrom`

où `mnt/cdrom` est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

10. Retirez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* de l'unité.

## Installation des extensions Server Plus Pack sous NetWare

### Remarques :

1. Pour installer le gestionnaire de capacités, vous devez vous connecter au serveur exécutant NetWare à partir d'un poste Windows doté d'un client NetWare pour Windows.
2. Le volume SYS doit être mappé en tant qu'unité pointant vers le système qui exécute Windows.
3. Vous devez avoir un accès administrateur ou superviseur au serveur NetWare.

Pour installer le gestionnaire de capacités sur un système NetWare, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`unload twgipc`
2. Insérez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* dans l'unité du système Windows.
3. Démarrez l'Explorateur Windows et ouvrez le répertoire `\capmg\agent\netware`.
4. Cliquez deux fois sur **setup.exe**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
5. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de Destination" apparaît.

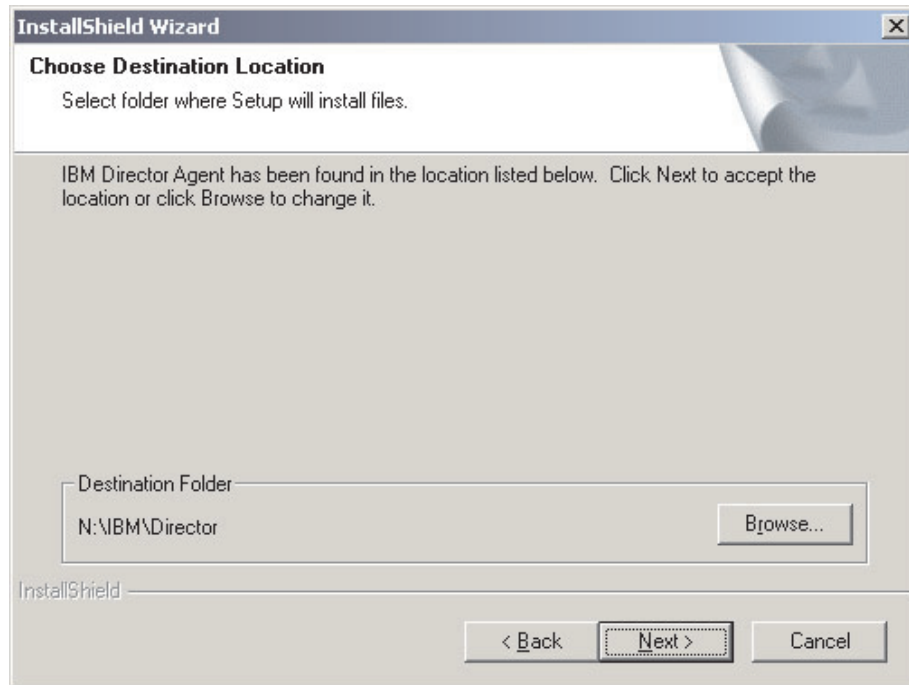


Figure 73. Installation du gestionnaire de capacités sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de Destination"

6. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Démarrage de la copie des fichiers" s'affiche.

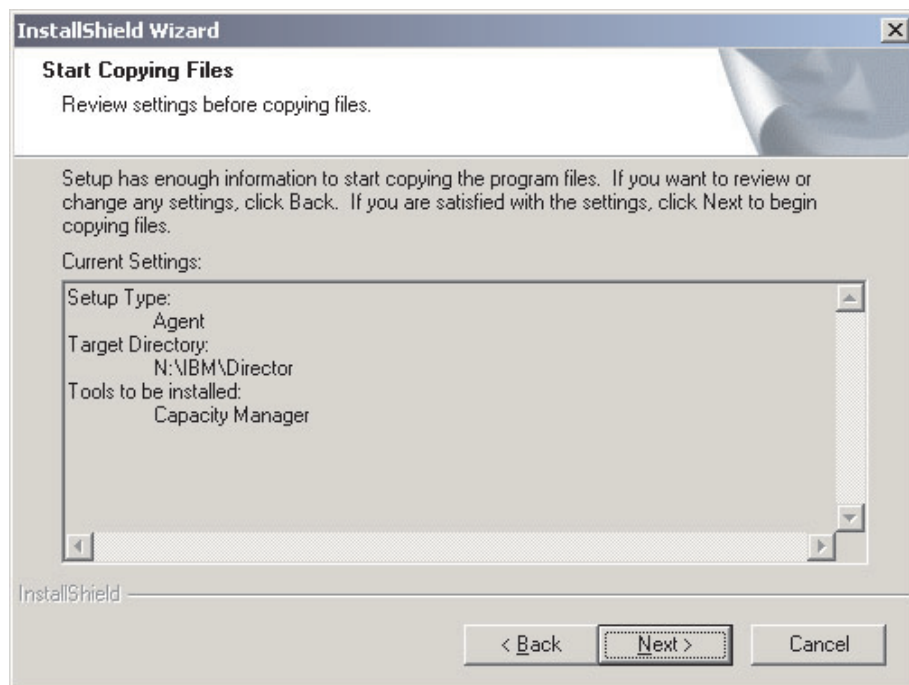


Figure 74. Installation du gestionnaire de capacités sous NetWare : Fenêtre "Démarrage de la copie des fichiers"

7. Cliquez sur **Suivant**. Lorsque l'installation est terminée, vous obtenez l'écran "Fin de l'Assistant InstallShield".

8. Cliquez sur **Terminer**.
9. Retirez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* de l'unité.
10. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console.
11. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
load twgipc
```

### **Installation des extensions Server Plus Pack sous Windows**

Pour installer les extensions Server Plus Pack sur un système géré exécutant Windows, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* dans l'unité.
2. Avec l'Explorateur Windows, localisez le fichier setup.exe correspondant à l'extension Server Plus Pack que vous souhaitez installer. Ce fichier se trouve sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*, dans le répertoire `\extension\agent\windows\i386`, où *extension* peut être l'une des chaînes suivantes :
  - activpci
  - capmgt
  - swrejuv
  - sysavail
3. Cliquez deux fois sur le fichier setup.exe. Le programme d'installation d'IBM Director démarre.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran.



## Utilisation de la tâche de déploiement de logiciels IBM Director (Windows et Linux uniquement)

Le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* contient des fichiers XML décrivant les extensions Server Plus Pack. Les fichiers suivants sont situés à la racine du CD-ROM :

- pluspack\_all.xml
- pluspack\_linux.xml
- pluspack\_windows.xml

Chaque fichier XML décrit un groupe de modules logiciels. Le fichier pluspack\_all.xml, par exemple, décrit *tous* les modules logiciels du Server Plus Pack, tandis que le fichier pluspack\_linux.xml décrit uniquement les modules du Server Plus Pack destinés aux systèmes gérés Linux.

Lorsque vous importez les fichiers XML dans IBM Director, l'assistant de mise à jour crée les modules logiciels. Vous pouvez ensuite utiliser la tâche de déploiement de logiciels IBM Director pour déployer les modules sur les systèmes gérés.

Les fichiers correspondant aux versions traduites des fichiers XML portent des noms similaires comprenant en plus un code de langue. Par exemple, le module décrivant la version française des modules Server Plus Pack porte le nom pluspack\_all\_fr.xml.

En complément, des fichiers XML décrivant chacune des extensions Server Plus Pack sont situés dans les répertoires appropriés du CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack*.

### Création d'un module logiciel

Vous pouvez créer des modules logiciels contenant l'intégralité des modules Server Plus Pack, d'autres ne contenant qu'un seul composant, ou encore d'autres contenant certains composants spécifiques. Pour créer un module logiciel, procédez comme suit :

1. Lancez la console IBM Director.
2. Dans la fenêtre Tâches, cliquez deux fois sur **Déploiement de logiciels**. La fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels" apparaît.

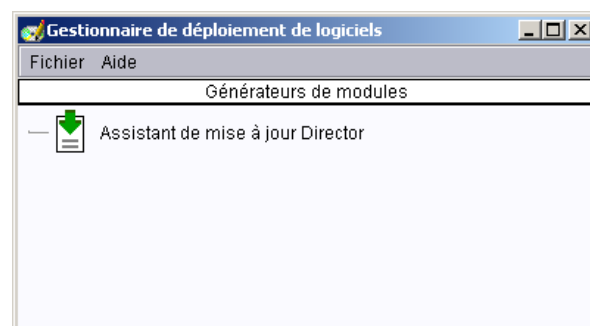


Figure 75. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels (Standard Edition)"

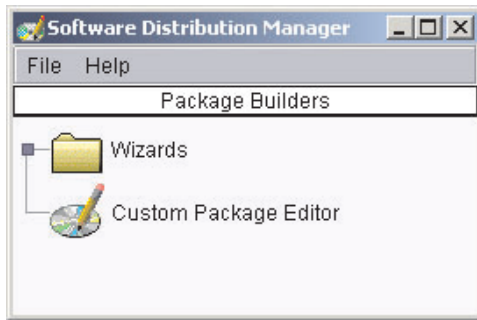


Figure 76. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels (Premium Edition)"

3. Si vous n'avez pas installé le programme Déploiement de logiciels d'IBM Director 4.20 (Premium Edition), passez à l'étape 4. Sinon, développez l'arborescence **Assistants**.
4. Cliquez deux fois sur **Assistant de mise à jour Director**. La fenêtre "Assistant de mise à jour Director" s'affiche.

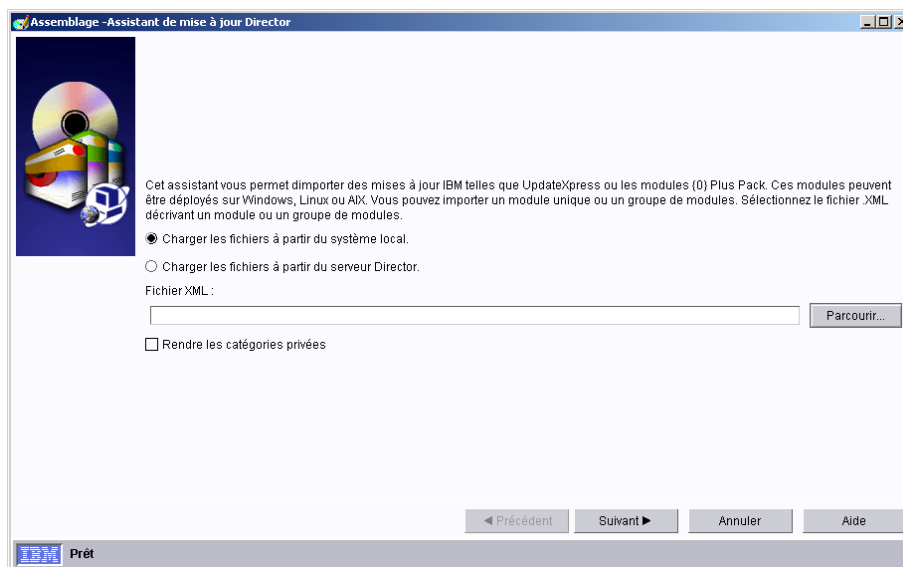


Figure 77. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director"

5. L'option **Charger les fichiers à partir du système local** est sélectionnée par défaut. Pour obtenir des fichiers du serveur de gestion, cliquez sur **Charger les fichiers à partir du serveur Director**.
6. Pour sélectionner un fichier, cliquez sur **Parcourir**. La fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine" s'affiche.

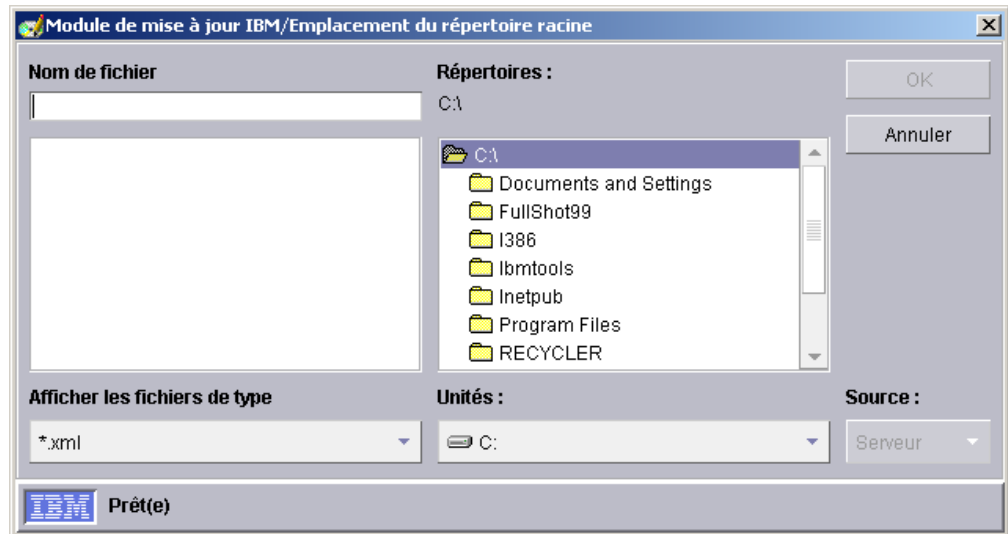


Figure 78. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine"

- Localisez le fichier XML et cliquez dessus. Le nom du fichier XML s'affiche dans la zone **Nom de fichier**.

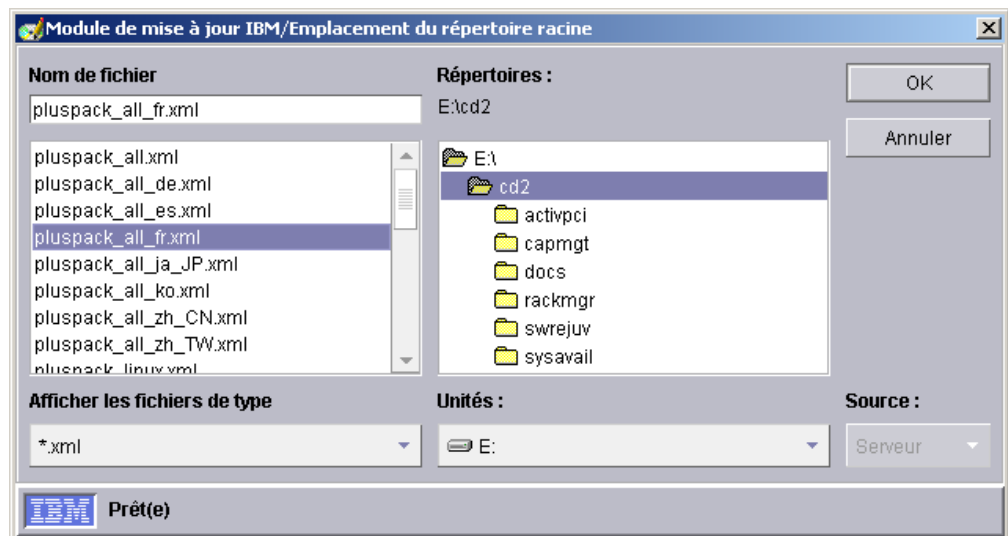


Figure 79. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine"

- Cliquez sur **OK**. La fenêtre "Assistant de mise à jour Director" s'affiche à nouveau. Le nom du fichier XML est affiché dans la zone **Nom de fichier**.
- Cliquez sur **Suivant**. La seconde fenêtre "Assistant de mise à jour Director" s'affiche.

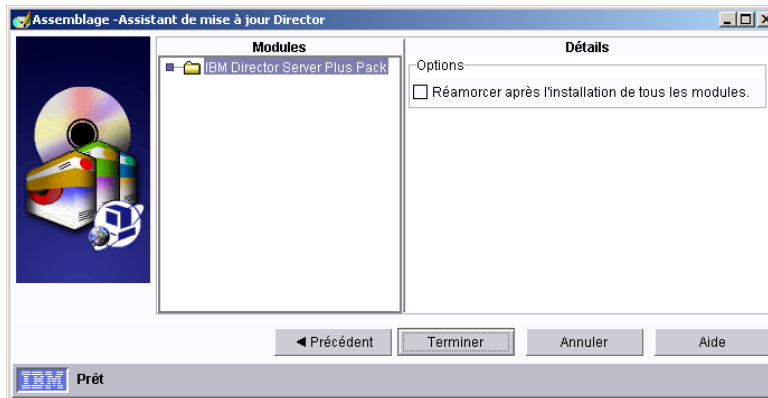


Figure 80. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director"

10. Si vous avez sélectionné un fichier XML contenant plusieurs mises à jour, développez l'arborescence dans la sous-fenêtre des modules. Une coche verte (✓) est affichée à gauche des modules que vous avez sélectionnés pour l'installation, tandis qu'une croix rouge est affichée en regard des modules non sélectionnés. Pour sélectionner un module de mise à jour, cliquez deux fois sur son nom.

Il n'est pas nécessaire de cocher la case **Réamorcer après l'installation de tous les modules**. L'installation d'une extension Server Plus Pack entraîne un redémarrage forcé si nécessaire.

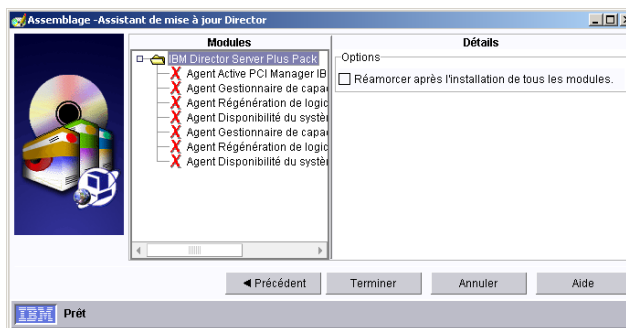


Figure 81. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director"

11. Cliquez sur **Terminer**. Pendant le traitement des modules, un message d'état apparaît au bas de la fenêtre. Une fois le processus terminé, les modules logiciels s'affichent dans la sous-fenêtre Tâches de la console IBM Director.

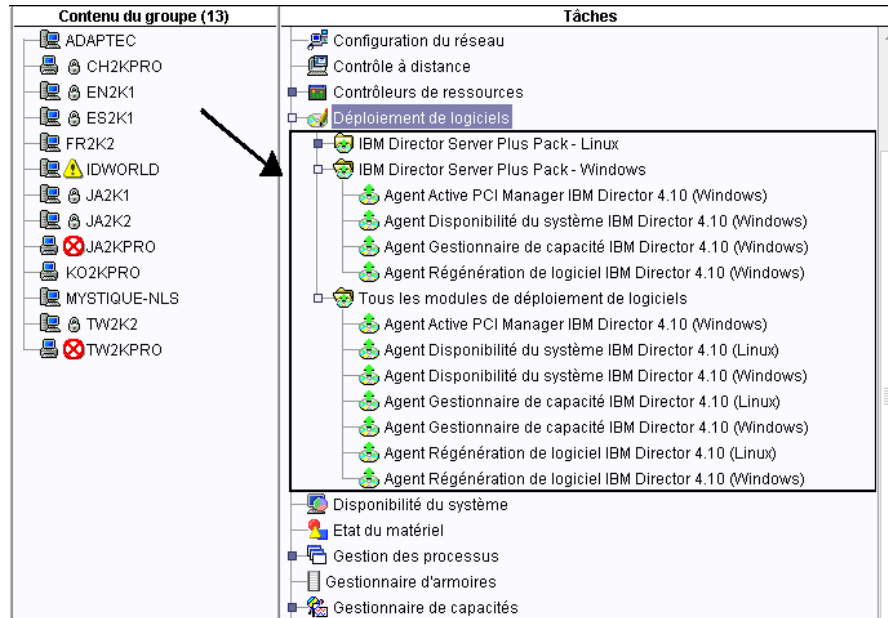


Figure 82. Tous les modules de déploiement de logiciels : IBM Director Server Plus Pack

## Installation d'un module logiciel

Pour installer un module logiciel, procédez comme suit :

1. Lancez la console IBM Director.
2. Dans la fenêtre Tâches, développez la tâche **Déploiement de logiciels**.
3. Cliquez sur le module logiciel ou sur le type de module que vous souhaitez déployer. Ensuite, amenez ce module dans la fenêtre Contenu du groupe, sur l'icône représentant le système où vous souhaitez l'installer. Une fenêtre apparaît.

**Remarque :** Pour déployer le logiciel sur plusieurs systèmes simultanément, vous pouvez déplacer le module logiciel depuis la fenêtre Groupes vers l'icône représentant le groupe. Vous pouvez également sélectionner plusieurs systèmes gérés dans la fenêtre Contenu du groupe.

4. A la question *Souhaitez-vous créer un travail planifié pour cette tâche ou l'exécuter immédiatement ?*, répondez en cliquant sur **Planification** ou **Exécuter immédiatement**. Si vous cliquez sur **Exécuter immédiatement**, le déploiement du logiciel commence. Si vous cliquez sur **Planification**, la fenêtre "Nouveau travail planifié" apparaît.

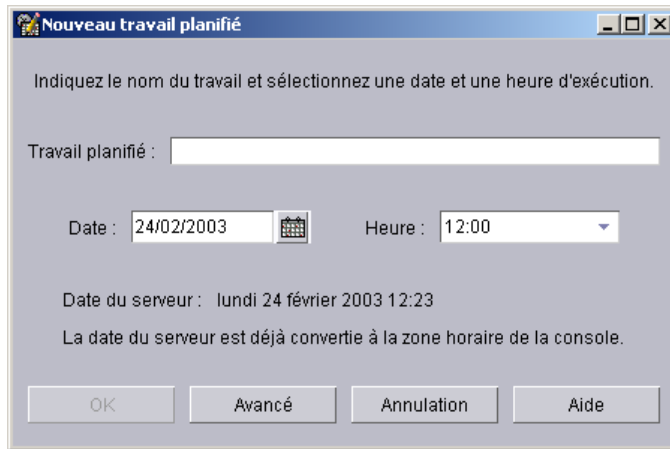


Figure 83. Planification de l'installation d'un module logiciel : Fenêtre "Nouveau travail planifié"

5. Pour planifier le travail, procédez comme suit :
    - a. Dans la zone **Travail planifié**, indiquez un nom de travail unique. Ce nom apparaît dans la sous-fenêtre Travaux de la fenêtre Planificateur.
    - b. Dans la zone **Date**, indiquez la date à laquelle vous souhaitez installer le module logiciel (format MM/JJ/AAAA).
    - c. Dans la zone **Heure**, indiquez l'heure à laquelle vous souhaitez installer le module logiciel.
- Pour plus d'informations sur la tâche Planificateur, consultez le manuel *IBM Director 4.20 Systems Management Guide*.
6. Cliquez sur **OK**. La fenêtre "Confirmation de l'enregistrement du travail" s'affiche.
  7. Cliquez sur **OK**.

Après avoir installé Active PCI Manager, vous devez redémarrer le système géré. Sinon, le gestionnaire d'emplacements risque de ne pas fonctionner correctement.

---

## Partie 4. Mise à niveau d'IBM Director





---

## Chapitre 10. Mise à niveau du serveur IBM Director

Le présent chapitre contient les instructions permettant la mise à niveau du serveur IBM Director.

Vous pouvez mettre à niveau le serveur IBM Director, des versions 3.1, 3.1.1, 4.1, 4.10.2, 4.11 ou 4.12 à la version 4.20. Le serveur de gestion doit fonctionner sous l'un des systèmes d'exploitation suivants :

- Red Hat Linux Advanced Server, version 2.1 (Mise à jour 3 pour Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1, requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
- Windows 2000, Server et Advanced Server (Service Pack 3 requis)
- Windows Server 2003 (Standard, Enterprise, et Web Editions)

---

### Préparation de la mise à niveau du serveur IBM Director sur un serveur xSeries

Avant de mettre à niveau le serveur IBM Director, assurez-vous que l'instance de l'agent IBM Director fonctionnant sur le serveur de gestion, sera entièrement opérationnelle et capable de transmettre des alertes au serveur IBM Director. Cela peut nécessiter l'installation des pilotes du processeur de gestion du système ou des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux.

#### Pilote du processeur de gestion du système

Si vous envisagez de mettre à niveau BM Director Server sur un serveur xSeries contenant l'un des processeurs de gestion du système listés ci-après, vérifiez que le pilote du processeur de gestion du système est installé :

- Processeur de gestion avancée de systèmes
- Carte PCI de gestion avancée de systèmes
- Carte RSA
- Carte RSA II

Si le pilote de périphérique n'est pas installé avant la mise à niveau du serveur IBM Director, le fournisseur d'informations sur l'alimentation risque de ne pas être installé. Ce composant gère les blocs d'alimentation et génère des alertes lors d'un événement de défaillance.

#### Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

**Remarque :** Si le pilote de périphérique IBM SMBus, version 4.1, 4.11 ou 4.12 est installé sur le système géré, vous devez le désinstaller puis installer la version 4.20.

Si vous envisagez de mettre à niveau le serveur IBM Director sur un serveur xSeries fonctionnant sous Linux, vous devrez installer les pilotes de périphériques LM78 et/ou SMBus pour Linux. Ces pilotes de périphériques garantissent le bon fonctionnement de certaines tâches et fonctions d'IBM Director.

Les tableaux suivants contiennent des informations sur ces pilotes de périphériques, ils indiquent dans quels cas ils doivent être installés et les fonctions qu'ils remplissent.

Tableau 22. Mise à niveau du serveur IBM Director : Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

Pilote de périphérique	Requis	Fonctions
LM78	Si l'une des conditions suivantes s'applique : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le serveur est un serveur xSeries 225 8647.</li> <li>Le serveur contient un processeur de gestion de système intégré (ISMP).</li> </ul>	Le pilote de périphérique LM78 garantit que le serveur IBM Director reçoit des alertes PFA processeur et mémoire.
SMBus	Si le serveur ne contient pas l'un des processeurs de gestion suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI</li> <li>Carte RSA</li> <li>Carte RSA II</li> </ul>	Le pilote de périphérique SMBus garantit le bon fonctionnement de la tâche de l'assistant du processeur de gestion et de la fonction de surveillance de l'état de santé du système.

## Téléchargement et installation des pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

- Désinstallez la version antérieure du pilote de périphérique IBM SMBus, s'il y a lieu. Veillez à désinstaller les fichiers binaires RPM et source RPM, si les fichiers source sont installés sur le système.
- Téléchargez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM, à partir du site Web IBM.
- Générez le fichier binaire RPM.
- Installez le fichier binaire RPM sur le système sur lequel vous souhaitez installer le serveur IBM Director.

### Désinstallation d'une version antérieure du pilote de périphérique IBM SMBus

Si le pilote de périphérique IBM SMBus, version 4.1, 4.11 ou 4.12 est installé sur le système géré, vous devez le désinstaller avant d'installer la version 4.20.

Pour désinstaller le pilote de périphérique IBM SMBus, procédez comme suit :

- Pour désinstaller le fichier binaire RPM pour IBM SMBus, à partir d'une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -e ibmsmb
```
- Pour désinstaller les fichiers source pour IBM SMBus, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -e ibmsmb-src-déploiement
```

où *déploiement* prend l'une des valeurs suivantes :

- redhat pour les systèmes fonctionnant sous Red Hat Linux ou VMware ESX Server
- suse pour les systèmes fonctionnant sous SUSE LINUX

## Téléchargement des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus

Le tableau suivant fournit des informations concernant les fichiers TAR.GZ qui contiennent les fichiers source RPM pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus.

Tableau 23. Mise à niveau du serveur IBM Director : Fichiers source pour LM78 et SMBus

Pilote de périphérique	Système d'exploitation	Nom de fichier
LM78	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_lm78_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_lm78_suselinux.tar.gz
SMBus	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_smb_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_smb_suselinux.tar.gz

Vous pouvez télécharger les fichiers à partir de la page IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html).

### Génération du fichier binaire RPM

Vous devez générer le fichier binaire RPM sur un système ayant la même version de noyau et la même configuration matérielle que le système sur lequel vous souhaitez installer le serveur IBM Director. Assurez-vous que la configuration matérielle est similaire en termes de nombre de processeurs.

Pour générer le pilote de périphérique LM78 ou SMBus, procédez comme suit :

1. Configurez une machine sur laquelle le système d'exploitation et la configuration matérielle appropriés sont installés. Vérifiez que la source du noyau Linux est installée et correctement configurée.
2. Décompressez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM.
3. Pour installer le fichier source RPM, à partir d'une invite de commande, entrez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

<b>Red Hat Linux VMware ESX Server</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-redhat-4.20-1.i386.rpm</code>
<b>SUSE LINUX</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-suse-4.20-1.i386.rpm</code>

où *pilote* est *ibmlm78* ou *ibmsmb*. Ces commandes génèrent un fichier binaire RPM dans le répertoire `/usr/local/ibmlm78` ou `/usr/local/smbus`, selon le fichier source RPM installé.

### Installation du pilote de périphérique IBM LM78 ou SMBus

**Remarque :** Dans cette procédure, *pilote* désigne l'une des chaînes suivantes :

<b>Pilote de périphérique IBM LM78</b>	<code>ibmlm78</code>
<b>Pilote de périphérique IBM SMBus</b>	<code>ibmsmb</code>

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

1. Si vous générez le fichier binaire RPM sur un autre serveur, créez un répertoire `/usr/local/pilote` sur le serveur sur lequel vous souhaitez installer le serveur IBM Director. Copiez le fichier binaire RPM dans ce répertoire.

2. Placez-vous dans le répertoire `/usr/local/pilote`.
3. Pour installer le pilote de périphérique, à partir d'une invite de commande, saisissez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -ivh pilote-4.20-1.i386.rpm
```

L'exécution de cette commande permet d'accomplir les tâches suivantes :

- Décompression de l'archive dans le répertoire `/usr/local/pilote`
- Copie du pilote de périphérique, de la bibliothèque partagée et de tous les fichiers de configuration dans les emplacements appropriés
- Chargement du pilote de périphérique

---

## Mise à niveau du serveur IBM Director sous Linux

Cette section fournit les instructions permettant la mise à niveau du serveur IBM Director. Lorsque vous mettez à niveau le serveur IBM Director, les instances de la console IBM Director et de l'agent IBM Director fonctionnant sur le serveur de gestion sont automatiquement mises à niveau. De même, toutes les fonctions et les extensions Server Plus Pack de l'agent IBM Director installées précédemment, sont mises à niveau. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions et extensions.

**Remarque :** (Serveur de gestion fonctionnant sous SUSE LINUX uniquement) Si vous envisagez d'installer Active PCI Manager et que vous souhaitez exécuter la tâche sur le serveur de gestion, vérifiez que vous disposez de la configuration requise. Pour plus d'informations, voir tableau 20, "Logiciels IBM Active PCI nécessaires à l'exécution d'Active PCI Manager," et tableau 21, "Pilotes de carte réseau nécessaires à l'exécution de l'interface de gestion de la tolérance aux pannes," page 152.

Pour mettre à niveau le serveur IBM Director sous Linux, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 3. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où `mnt/cdrom` est le point de montage de l'unité de CD-ROM.

3. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /unité/cdrom /mnt/cdrom
```

où `unité/cdrom` représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, `mnt/cdrom` désignant le point de montage de cette unité.

4. Placez-vous dans le répertoire contenant le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/director/server/linux/i386/
```

où `mnt/cdrom` représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

5. Si vous souhaitez procéder à une installation personnalisée, passez à l'étape 6 à la page 169. Si vous souhaitez valider les paramètres d'installation par défaut, entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
./dirinstall
```

Passez à l'étape 10 à la page 169.

6. Pour personnaliser l'installation, copiez le script d'installation dans un répertoire local. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
cp dirinstall /répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local.

7. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script dirinstall. Ce fichier est intégralement mis en commentaire.

Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers RPM (Red Hat Package Manager), sélectionner les extensions et les fonctions d'IBM Director précédemment désinstallées, que vous souhaitez installer ou encore définir les options de fichier journal.

8. Enregistrez le script d'installation modifié.
9. Pour installer IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local dans lequel vous avez copié le script d'installation.

10. Pour activer le chiffrement ou modifier les paramètres de sécurité, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/cfgsecurity
```

11. Pour démarrer IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/twgstart
```

12. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :

- a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.

- b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

13. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.

Pour activer l'accès et le réacheminement des alertes SNMP, installez et configurez Net-SNMP, version 5.0.9. Pour plus de détails, voir «Activation de l'accès et du réacheminement des alertes SNMP pour Linux» à la page 221.

Pour obtenir les instructions d'installation du programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) et du composant du gestionnaire d'armoires, voir «Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion» à la page 149 et «Installation du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition)» à la page 150.

---

## Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows

### Remarques :

1. Si les conditions suivantes s'appliquent, assurez-vous que tous les composants requis ont été installés :
  - L'installation du serveur IBM Director comprend déjà Active PCI Manager ou vous envisagez de l'installer.
  - Vous souhaitez exécuter la tâche Active PCI Manager sur le serveur de gestion.

Pour plus d'informations, voir tableau 20, "Logiciels IBM Active PCI nécessaires à l'exécution d'Active PCI Manager," et tableau 21, "Pilotes de carte réseau nécessaires à l'exécution de l'interface de gestion de la tolérance aux pannes," page 152.
2. Les premières versions d'Active PCI Manager ne sont pas compatibles avec IBM Director. Avant d'installer IBM Director, prenez soin de désinstaller tous les composants d'Active PCI Manager, versions 1.0, 1.1 et 3.1.1.
3. (Scalable Systems Manager 4.11 ou 4.12 installé uniquement) Si vous n'envisagez pas de migrer Scalable Systems Manager (SSM) vers la version 4.20, désinstallez SSM avant d'installer la version 4.20 du serveur IBM Director. En effet, une fois la mise à niveau du serveur IBM Director effectuée, vous ne pourrez plus désinstaller SSM.

Cette section fournit les instructions permettant la mise à niveau du serveur IBM Director. Lorsque vous mettez à niveau le serveur IBM Director, les instances de la console IBM Director et de l'agent IBM Director fonctionnant sur le serveur de gestion sont automatiquement mises à niveau. De même, toutes les fonctions et les extensions Server Plus Pack de l'agent IBM Director installées précédemment, sont mises à niveau. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions et extensions.

Pour mettre à niveau le serveur IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Arrêtez le serveur IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications, y compris toutes les fenêtres d'invite de commande.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 6. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
5. Dans la zone **Ouvrir**, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
E:\setup.exe
```

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.
6. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" apparaît.
7. Cliquez sur **Installation du serveur IBM Director**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.

Si vous effectuez une mise à niveau d'IBM Director 3.10 ou 3.1.1, la fenêtre est actualisée avec le message suivant : IBM Director 3.x a été détecté. L'assistant InstallShield peut être plus lent pendant la mise à jour des fichiers d'installation.

8. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
9. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Server Plus Pack" apparaît.

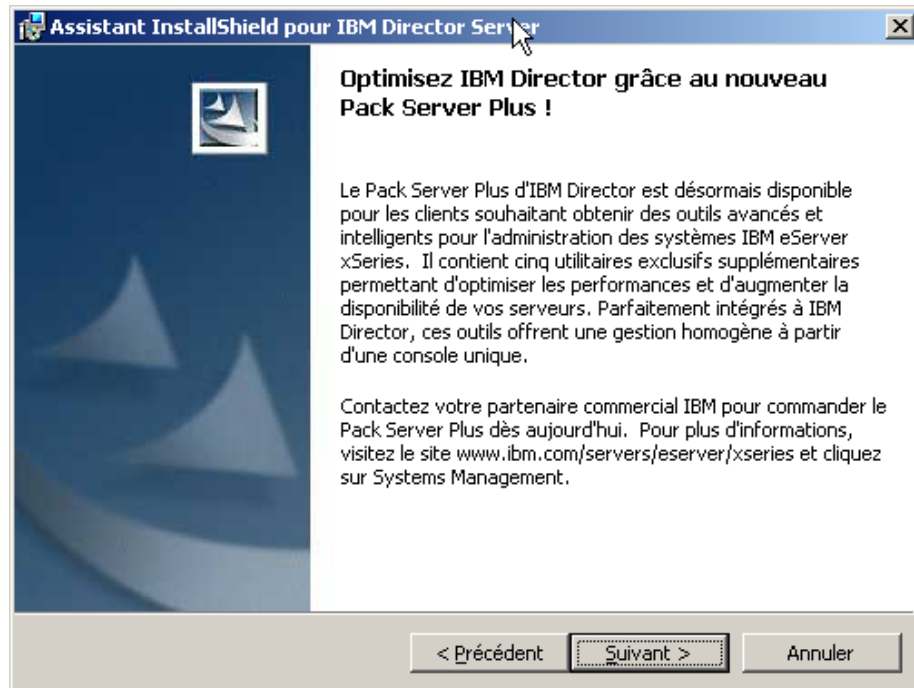


Figure 84. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Server Plus Pack"

10. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" apparaît.

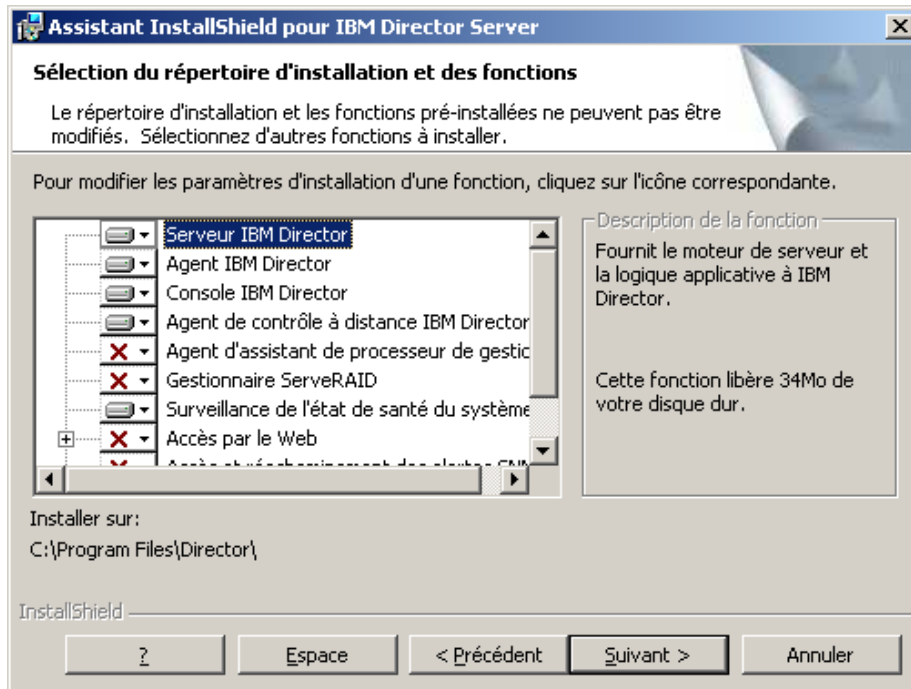




Figure 85. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

Le serveur, l'agent et la console IBM Director et toutes les fonctions de l'agent IBM Director précédemment installées sont automatiquement sélectionnés pour l'installation ; une icône représentant un disque dur  s'affiche à gauche de chaque composant.  apparaît à gauche des fonctions non installées.

11. Sélectionnez les fonctions de l'agent IBM Director que vous souhaitez installer :

**Agent de contrôle à distance IBM Director**

Permet à un administrateur d'exécuter des fonctions de bureau à distance sur un système de gestion.

**Agent Assistant de processeur de gestion**

Permet la communication avec les processeurs de gestion du système dans les serveurs IBM xSeries et Netfinity.

**Gestionnaire ServeRAID**

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID.

**Surveillance de l'état de santé du système**

Contrôle l'état des composants matériels, produit et relaie les alertes matérielles et facilite l'intégration ascendante.


**Accès par le Web**

Permet aux administrateurs système d'accéder aux données du système de gestion, via un navigateur Web ou la console de gestion MMC (Microsoft Management Console).

**Accès et réacheminement des alertes SNMP**

Permet l'accès aux données de système de gestion et aux alertes via SNMP.



Pour sélectionner une fonction, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît.

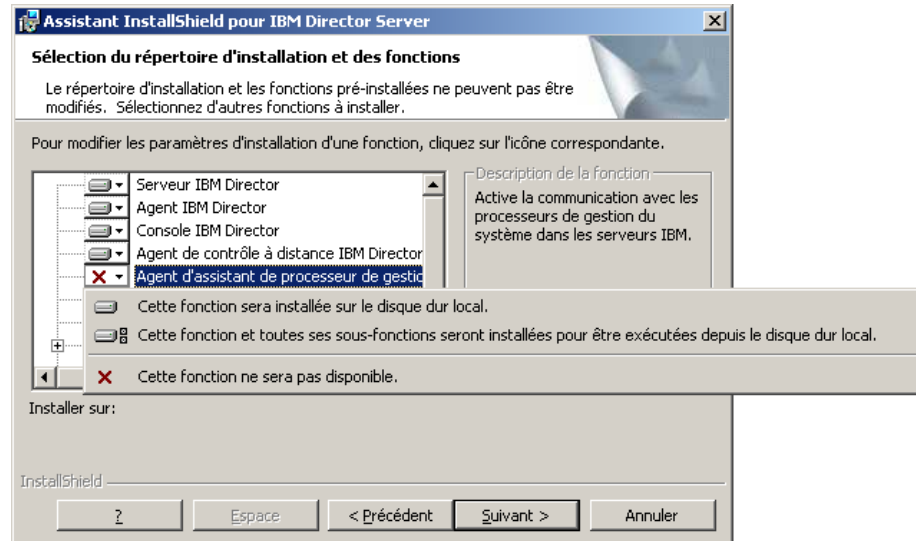


Figure 86. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre “Sélection du répertoire d'installation et des fonctions”

Pour sélectionner la fonction, cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local** ou **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**.

12. Sélectionnez les extensions Server Plus Pack que vous souhaitez installer. Toutes les extensions Server Plus Pack précédemment installées sont automatiquement sélectionnées pour l'installation. Si elles n'ont pas été installées précédemment, vous pouvez sélectionner les extensions suivantes :

#### **Gestionnaire de capacités**

Assure le suivi de l'utilisation des ressources système, identifie les goulots d'étranglement et fournit des informations sur les performances.

#### **Gestionnaire d'armoires**

Gère les serveurs IBM, les unités de stockage et d'autres composants situés dans un boîtier IBM.

#### **Active PCI Manager**

Gère les cartes PCI et PCI-X sur les systèmes gérés.

#### **Régénération du logiciel**

Planifie les redémarrages des systèmes gérés.

#### **Disponibilité du système**

Détermine la disponibilité des systèmes gérés et fournit des données statistiques.

Pour sélectionner l'ensemble du module Server Plus Pack, cliquez sur l'icône à gauche de l'option **IBM Director Server Plus Pack**, puis sur **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**. Sinon, sélectionnez les extensions Server Plus Pack individuellement.

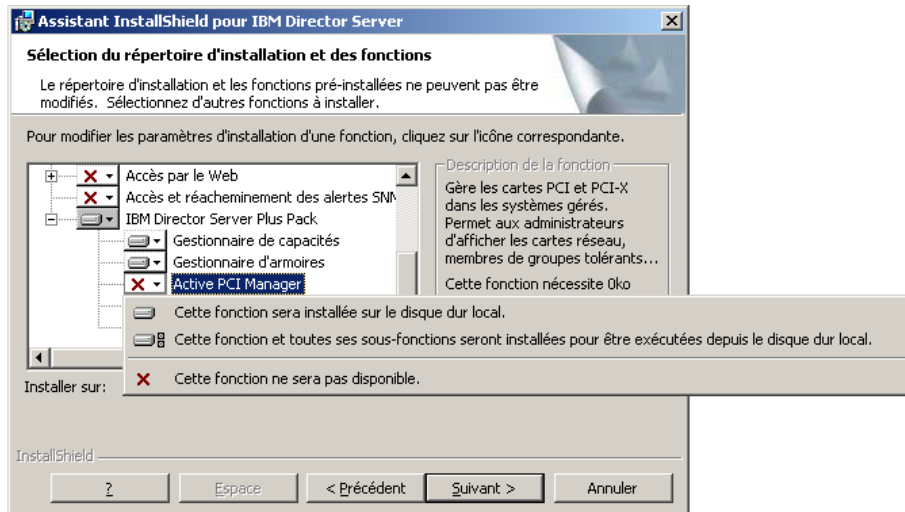


Figure 87. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Installation de Server Plus Pack

**Remarques :**

- a. Le gestionnaire d'armoires ne fonctionne pas tant que le composant associé, situé sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* n'est pas installé sur le serveur de gestion.
  - b. Tant que les extensions Server Plus Pack ne sont pas installées sur les systèmes gérés, vous ne pouvez exécuter les tâches Server Plus Pack que sur le serveur de gestion.
13. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Informations relatives au compte de service IBM Director" apparaît. Pour plus d'informations, voir «Compte de service IBM Director (Windows uniquement)» à la page 39.

Figure 88. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre “Informations relatives au compte de service IBM Director”

14. Entrez les informations relatives au compte de service utilisé pour l’installation existante du serveur IBM Director :
  - a. Dans la zone **Nom de la machine locale ou domaine**, indiquez le nom de l’ordinateur du compte de service IBM Director. Si le compte de service est un compte de domaine, indiquez le nom du domaine.
  - b. Dans la zone **Nom d’utilisateur**, indiquez l’ID utilisateur du compte de service IBM Director.
  - c. Dans les zones **Mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**, entrez le mot de passe associé au compte de service IBM Director.

**Remarque :** Ne modifiez pas les informations relatives au compte de service. Si vous les modifiez, l’installation échouera.

15. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Paramètres de chiffrement” apparaît.

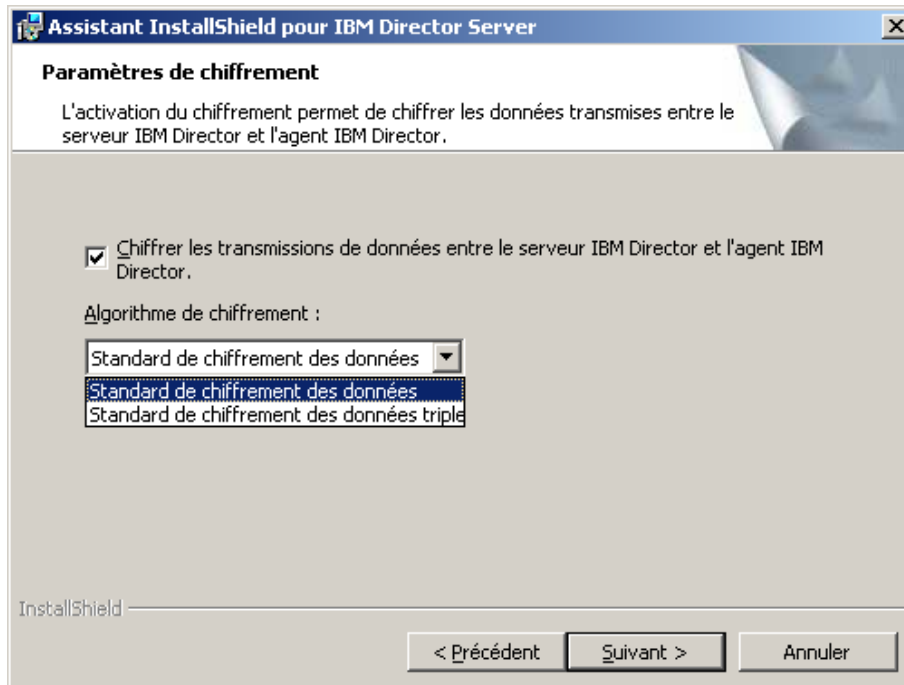


Figure 89. Installation du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre “Paramètres de chiffrement”

16. Pour permettre le chiffrement des données transmises entre le serveur et l’agent IBM Director, cochez la case **Chiffre les transmissions de données entre le serveur IBM Director et l’agent IBM Director**, puis sélectionnez l’algorithme de chiffrement.
17. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Paramètres de déploiement de logiciels” apparaît.

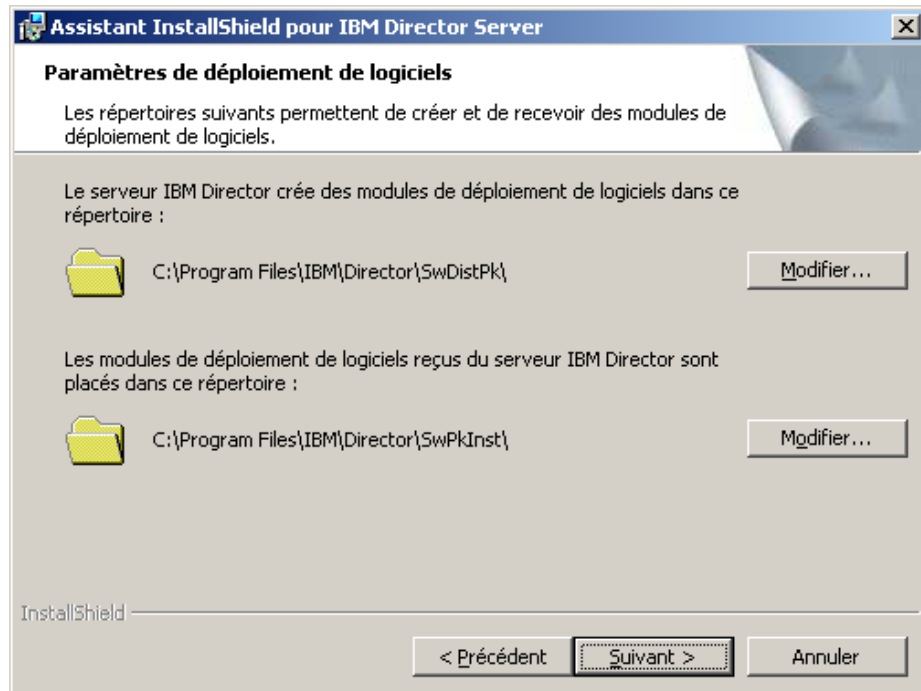


Figure 90. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels"

18. Cliquez sur **Suivant**. Si vous avez choisi de ne pas installer la fonction d'accès par le Web, la fenêtre "Prêt à installer le programme" apparaît ; passez à l'étape 20 à la page 178. Dans le cas contraire, la fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" s'affiche.

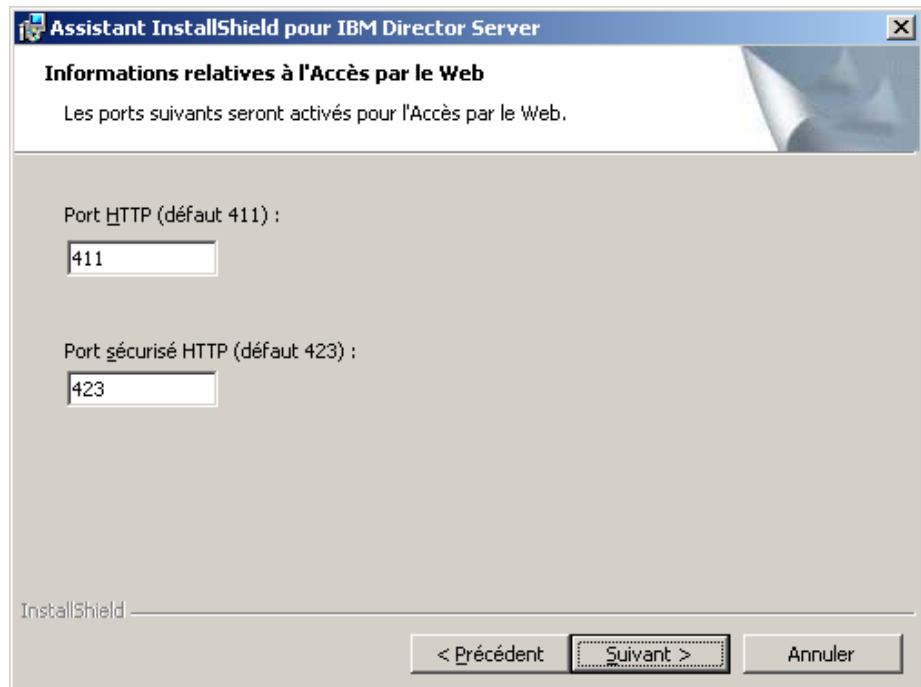


Figure 91. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web"

19. Modifiez les ports HTTP par défaut (si nécessaire), puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre “Prêt à installer le programme” s’affiche.
20. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre “Installation du serveur IBM Director” apparaît. La progression de l’installation est affichée dans la zone **Etat**. Lorsque l’installation est terminée, la fenêtre “Configuration des pilotes de réseau” s’affiche.

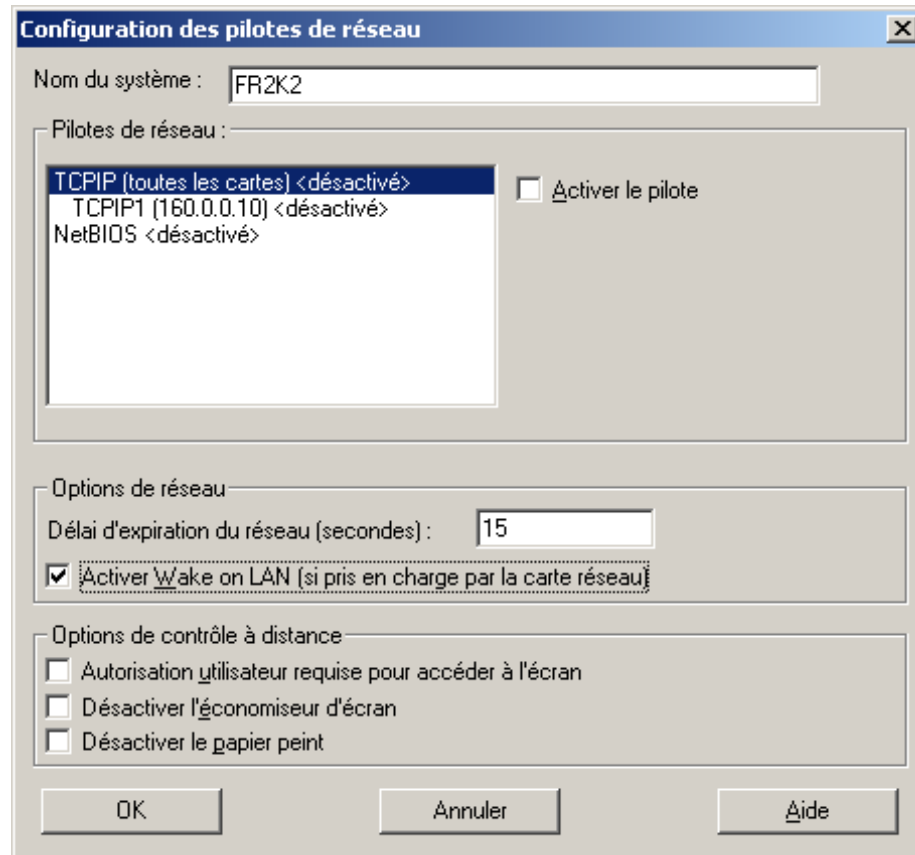


Figure 92. Mise à niveau du serveur IBM Director sous Windows : Fenêtre “Configuration des pilotes de réseau”

21. Dans la zone **Nom du système**, indiquez le nom que vous souhaitez voir s’afficher sur la console IBM Director. Par défaut, il s’agit du nom NetBIOS du serveur de gestion.
22. Définissez les protocoles de communication à utiliser entre le serveur et l’agent IBM Director :
  - a. Dans la zone **Pilotes de réseau**, l’option TCPIP (toutes les cartes) est spécifiée par défaut. Pour activer un autre protocole, sélectionnez-en un et cochez la case **Activer le pilote**.

**Remarque :** Si vous désactivez l’option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, le serveur IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

- b. Dans la zone **Délai d’expiration du réseau**, indiquez la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur IBM Director doit attendre une réponse de l’agent IBM Director. La valeur par défaut est de 15 secondes.

- c. Cochez la case **Activer Wake on LAN** si la carte réseau prend en charge la fonction Wake on LAN.

**Remarque :** Pour déterminer si votre serveur prend en charge la fonction Wake on LAN, consultez la documentation relative au serveur.

23. Si vous optez pour l'installation de l'agent de contrôle à distance IBM Director, les options disponibles sont les suivantes :

**Autorisation utilisateur requise pour accéder à l'écran**

Cochez cette case pour activer la demande d'autorisation par l'utilisateur local avant de contrôler à distance un système de gestion.

**Désactiver l'économiseur d'écran**

Cochez cette case pour désactiver l'économiseur d'écran, lorsque le serveur de gestion est contrôlé à distance.

**Désactiver le papier peint**

Cochez cette case pour désactiver le papier peint sur le bureau, lorsque le serveur de gestion est contrôlé à distance. La désactivation du papier peint peut être souhaitable lorsque le pilotage à distance et le trafic réseau sont ralentis par la présence d'arrière-plans complexes.

24. Cliquez sur **OK**. La barre d'état indique la progression de l'installation. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.
25. Cliquez sur **Terminer**. Une fenêtre s'affiche, vous demandant si vous souhaitez redémarrer le serveur.
26. Retirez le CD *IBM Director 4.20* de l'unité de CD-ROM.
27. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le serveur.

Pour obtenir les instructions d'installation du programme de déploiement de logiciels IBM Director (Premium Edition) et du composant du gestionnaire d'armoires, voir «Installation complète du gestionnaire d'armoires sur le serveur de gestion» à la page 149 et «Installation du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition)» à la page 150.





---

## Chapitre 11. Mise à niveau de la console IBM Director

Le présent chapitre contient les instructions permettant la mise à niveau de la console IBM Director.

Vous pouvez mettre à niveau la console IBM Director, des versions 3.1, 3.1.1, 4.1, 4.10.2, 4.11 ou 4.12 à la version 4.20. La console de gestion doit fonctionner sous l'un des systèmes d'exploitation suivants :

- Red Hat Linux Advanced Server, version 2.1 (Mise à jour 3 pour Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1, requise)
- Red Hat Enterprise Linux AS, version 2.1 (Mise à jour 3 requise)
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86 (Service Pack 3 requis)
- Windows Server 2003, Enterprise, Standard et Web Editions
- Windows 2000 Professionnel, Server et Advanced Server (Service Pack 3 requis)
- Windows XP Professionnel (Service Pack 1 recommandé)

---

### Mise à niveau de la console IBM Director sous Linux

Cette section contient les instructions permettant la mise à niveau de la console IBM Director à l'aide du CD-ROM *IBM Director 4.20*. Elle contient également des instructions permettant de mettre à niveau la console et l'agent IBM Director simultanément.

Lorsque vous mettez à niveau la console IBM Director, ce dernier met automatiquement à niveau toutes les fonctions et extensions Server Plus Pack d'IBM Director installées précédemment. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions et extensions.

#### Remarques :

1. La console IBM Director n'est pas prise en charge dans l'environnement Gnome.
2. Si l'agent IBM Director est également installé sur la console de gestion, vous devez effectuer la mise à niveau selon les instructions figurant dans «Mises à niveau simultanées de la console et de l'agent IBM Director» à la page 182.

### Mise à niveau de la console IBM Director

Pour mettre à niveau la console IBM Director sous Linux, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
2. Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 3. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

3. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /unité/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

4. Placez-vous dans le répertoire contenant le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/director/console/linux/i386/
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

5. Copiez le script d'installation dans un répertoire local. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cp dirinstall /répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local.

6. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script dirinstall. Ce fichier est intégralement mis en commentaire.

Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers RPM (Red Hat Package Manager), sélectionner les extensions et fonctions d'IBM Director que vous souhaitez installer, ou encore définir les options de fichier journal.

7. Enregistrez le script d'installation modifié.
8. Pour installer IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local dans lequel vous avez copié le script d'installation.

9. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :

- a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
- b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

10. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

## Mises à niveau simultanées de la console et de l'agent IBM Director

### Remarques :

1. Assurez-vous que la méthode de chiffrement du mot de passe sur le système d'exploitation est définie sur le niveau MD5 (Message Digest 5) ou DES.
2. Si vous souhaitez utiliser la tâche Session distante sur le système géré, vérifiez que le module contenant telnetd est installé et configuré. Il se trouve généralement dans le module `telnet_server_version.i386.RPM`, où *version* représente le niveau de code de déploiement Linux.

Pour mettre à niveau la console et l'agent IBM Director simultanément, procédez comme suit :

1. Téléchargez `dir4.20_agentconsoleupgrade_linux.tar.gz` à partir de la page IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html).
2. Décompressez le fichier TAR.GZ. Il contient le fichier suivant : `IBMDirectorAgentConsolePatch4.20-1.sh`.
3. (Facultatif) Pour sauvegarder les fichiers RPM, tapez la commande suivante dans une invite de commande, puis appuyez sur Entrée :  

```
./IBMDirectorAgentConsolePatch4.20-1.sh -x repertoire
```

où *repertoire* représente le nom de fichier qualifié complet du répertoire dans lequel les fichiers RPM sont enregistrés.

4. Pour installer la console et l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
./IBMDirectorAgentConsolePatch4.20-1.sh
```

---

## Mise à jour de la console IBM Director sous Windows

Cette section contient des instructions permettant la mise à niveau de la console IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield. Vous pouvez utiliser cet assistant en mode interactif standard ou vous pouvez effectuer une installation automatique à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant.

Lorsque vous mettez à niveau la console IBM Director, ce dernier met automatiquement à niveau toutes les fonctions et extensions Server Plus Pack d'IBM Director, installées précédemment. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions et extensions.

### Remarques :

1. Les premières versions d'Active PCI Manager ne sont pas compatibles avec IBM Director. Avant de mettre à niveau IBM Director, prenez soin de désinstaller tous les composants d'Active PCI Manager, versions 1.0, 1.1 et 3.1.1.
2. (Scalable Systems Manager 4.11 ou 4.12 installé uniquement) Si vous n'envisagez pas de migrer Scalable Systems Manager (SSM) vers la version 4.20, désinstallez SSM avant d'installer la version 4.20 de la console IBM Director. En effet, une fois la mise à niveau de la console IBM Director effectuée, vous ne pourrez plus désinstaller SSM.
3. Si la console et l'agent IBM Director sont installés sur un même système, vous devez mettre à niveau les deux composants. Une fois la console IBM Director mise à niveau, mettez à niveau l'agent IBM Director. Pour plus de détails, voir «Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows (32 bits)» à la page 196.

## Mise à niveau de la console IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield

Pour mettre à niveau la console IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Si l'agent IBM Director est installé, saisissez la commande suivante dans une invite de commande, puis appuyez sur Entrée :  

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications ouvertes, y compris les sessions d'invite de commande.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 6. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
5. Dans la zone **Ouvrir**, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  

```
E:\setup.exe
```

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.

6. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" s'affiche.
7. Cliquez sur **Installation de la console IBM Director**. La fenêtre Bienvenue dans l'assistant InstallShield apparaît.

Si vous effectuez une mise à niveau d'IBM Director 3.10 ou 3.1.1, la fenêtre est actualisée avec le message suivant : IBM Director 3.x a été détecté. L'assistant InstallShield peut être plus lent pendant la mise à jour des fichiers d'installation.

8. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
9. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Server Plus Pack" s'affiche.

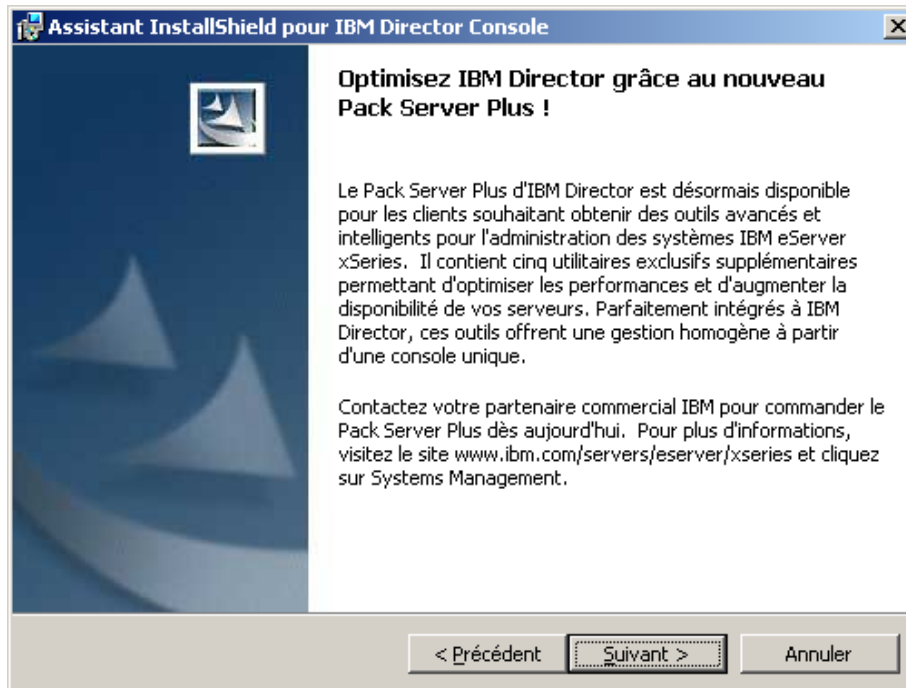


Figure 93. Mise à niveau de la console IBM Director sous Windows : Fenêtre "Server Plus Pack"

10. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" s'affiche.

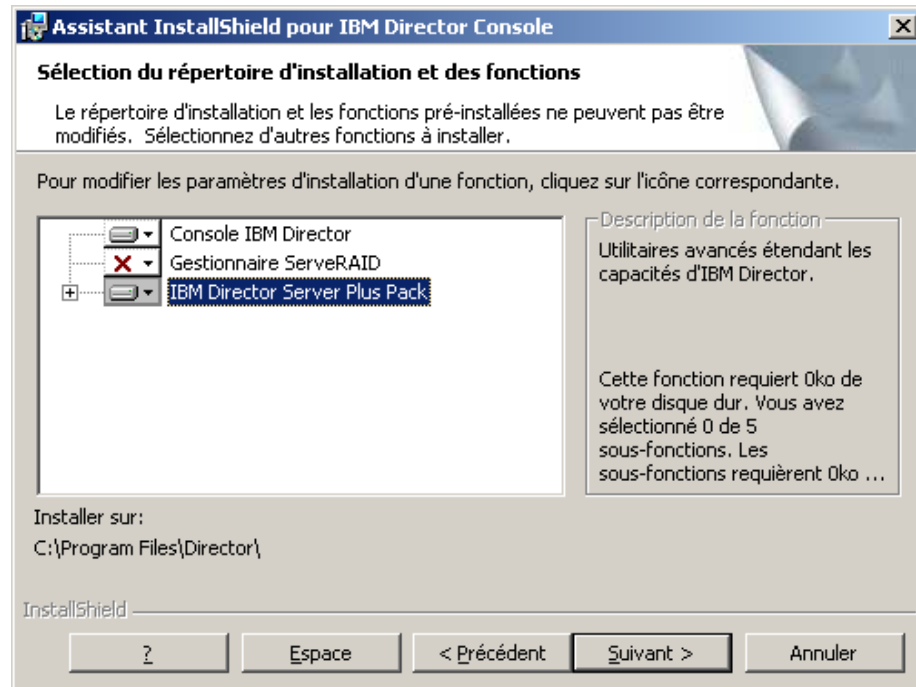





Figure 94. Mise à niveau de la console IBM Director sous Windows : Fenêtre “Sélection du répertoire d'installation et des fonctions”

La console IBM Director et les fonctions précédemment installées sont automatiquement sélectionnées pour l'installation ; une icône représentant un disque dur  s'affiche à gauche des composants.  apparaît à gauche des fonctions non installées. Si vous ne l'avez pas déjà fait, vous pouvez installer le gestionnaire ServeRAID qui permet de gérer et contrôler les cartes IBM ServeRAID.

11. Pour sélectionner le gestionnaire ServeRAID, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît. Cliquez sur **Ce composant sera installé sur le disque dur local.**

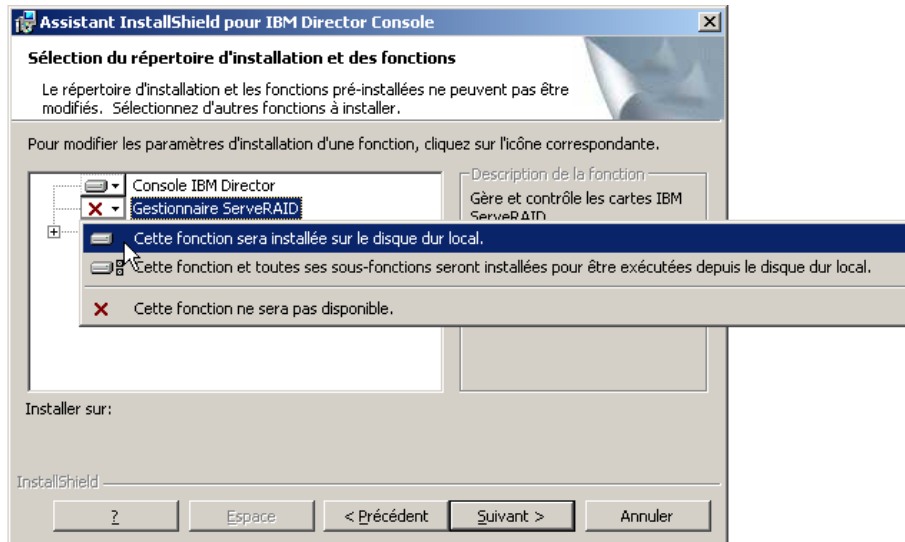


Figure 95. Mise à niveau de la console IBM Director : Installation du gestionnaire ServeRAID

12. Sélectionnez les extensions Server Plus Pack que vous souhaitez installer :

**Gestionnaire de capacités**

Assure le suivi de l'utilisation des ressources système, identifie les goulots d'étranglement et fournit des informations sur les performances.

**Gestionnaire d'armoires**

Gère les serveurs IBM, les unités de stockage et d'autres composants situés dans un boîtier IBM.

**Active PCI Manager**

Gère les cartes PCI et PCI-X sur les systèmes gérés.

**Régénération du logiciel**

Planifie les redémarrages des systèmes gérés.

**Disponibilité du système**

Détermine la disponibilité des systèmes gérés et fournit des données statistiques.

Pour sélectionner l'ensemble du module Server Plus Pack, cliquez sur l'icône à gauche de l'option **IBM Director Server Plus Pack**, puis sur **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**. Sinon, sélectionnez les extensions Server Plus Pack individuellement.

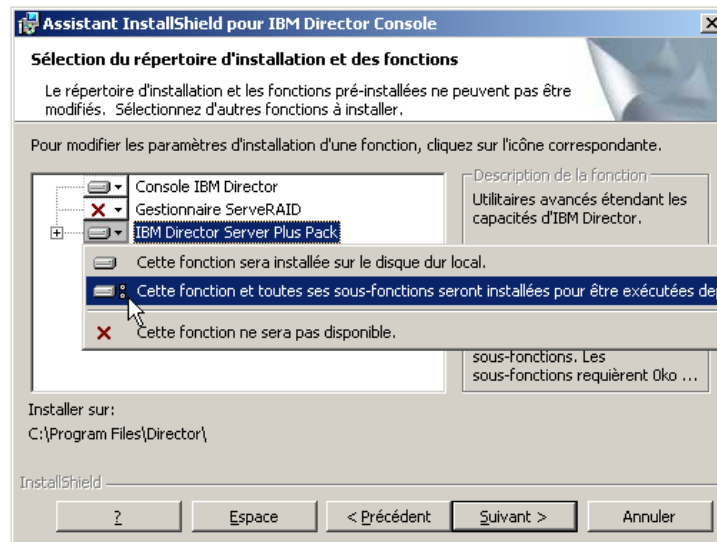


Figure 96. Mise à niveau de la console IBM Director : Installation de Server Plus Pack

#### Remarques :

- a. Le gestionnaire d'armoires ne fonctionne pas tant que le composant associé, situé sur le CD-ROM *IBM Director Server Plus Pack* n'est pas installé sur le serveur de gestion.
  - b. Tant que les extensions Server Plus Pack ne sont pas installées sur les systèmes gérés, vous ne pouvez exécuter les tâches Server Plus Pack que sur le serveur de gestion.
13. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Prêt à installer le programme" s'affiche.
  14. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation de la console IBM Director" apparaît. La barre d'état indique la progression de l'installation. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.
  15. Cliquez sur **Terminer**. La fenêtre qui apparaît vous demande si vous souhaitez redémarrer le système.
  16. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.
  17. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le système.

## Mise à niveau automatique de la console IBM Director

Vous pouvez effectuer une mise niveau automatique de la console IBM Director, à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant InstallShield.

Pour mettre à niveau la console IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Si l'agent IBM Director est installé, saisissez la commande suivante dans une invite de commande, puis appuyez sur Entrée :  

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications ouvertes, y compris les sessions d'invite de commande.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Copiez le fichier `dircon.rsp` vers un répertoire local. Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\console\windows\i386` du CD-ROM *IBM Director 4.20*.

5. A partir de l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la copie du fichier `dircon.rsp`, puis sur **Propriétés**. La fenêtre "Propriétés de `dircon.rsp`" apparaît. Décochez la case **Lecture seule** et cliquez sur **OK**.
6. Ouvrez la copie du fichier `dircon.rsp` dans un éditeur de texte ASCII.
7. Modifiez et enregistrez le fichier `dircon.rsp`. Ce fichier est conforme au format de fichier INI Windows et comporte des commentaires.

**Remarque :** Windows détecte et met à niveau, automatiquement, les fonctions IBM Director qui faisaient partie de l'installation existante d'IBM Director. Cependant, vous pouvez sélectionner les fonctions qui n'ont pas été installées précédemment.

8. Placez-vous dans le répertoire contenant le fichier d'installation de la console IBM Director (`ibmsetup.exe`). Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\console\windows\i386` du CD-ROM *IBM Director 4.20*.
9. Dans l'invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
ibmsetup.exe type_installation rsp="fichier_reponses.rsp
```

où :

- *type\_installation* désigne l'une des commandes suivantes :
    - **unattended** : la progression de l'installation est indiquée mais aucune intervention n'est requise de la part de l'utilisateur.
    - **silent** : rien n'est affiché à l'écran pendant l'installation.
  - *fichier\_reponses.rsp* désigne le chemin d'accès et le nom du fichier de réponses que vous avez créé à l'étape 7.
10. Une fois l'installation terminée, retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.



---

## Chapitre 12. Mise à niveau de l'agent IBM Director

Le présent chapitre contient les instructions permettant la mise à niveau de l'agent IBM Director.

Vous pouvez mettre à niveau l'agent IBM Director des versions 3.1, 3.1.1, 4.1, 4.10.2, 4.11 ou 4.12 à la version 4.20. Vous pouvez utiliser des procédures d'installation standard ou la tâche Déploiement de logiciels IBM Director. Le système de gestion doit fonctionner sous l'un des systèmes d'exploitation pris en charge. Pour plus d'informations, voir «Systèmes d'exploitation pris en charge» à la page 15.

Ne mettez pas à niveau l'agent IBM Director si vous souhaitez utiliser IBM Director 4.20 pour gérer un système fonctionnant sous un système d'exploitation qui n'est pas pris en charge par IBM Director 4.20. IBM Director 4.20 peut gérer des systèmes exécutant les versions 3.1, 3.1.1, 4.1, 4.10.2, 4.11, 4.12 ou 4.20 de l'agent IBM Director.

---

### Préparation de la mise à niveau de l'agent IBM Director sur un serveur xSeries

Avant de mettre à niveau l'agent IBM Director, assurez-vous que tous les pilotes de périphériques requis sont installés. Cela peut nécessiter l'installation des pilotes du processeur de gestion du système ou des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux.

#### Pilote du processeur de gestion du système

Si vous envisagez de mettre à niveau l'agent IBM Director sur un serveur xSeries contenant l'un des processeurs de gestion du système suivants, vérifiez que le pilote du processeur de gestion est installé :

- Processeur de gestion avancée de systèmes
- Carte PCI de gestion avancée de systèmes
- Carte RSA
- Carte RSA II

Si le pilote de périphérique n'est pas installé avant la mise à niveau de l'agent IBM Director, le fournisseur d'informations sur l'alimentation risque de ne pas être installé. Ce composant gère les blocs d'alimentation et génère des alertes lors d'un événement de défaillance.

#### Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

**Remarque :** Si le pilote de périphérique IBM SMBus, version 4.1, 4.11 ou 4.12 est installé sur le système géré, vous devez le désinstaller puis installer la version 4.20.

Si vous envisagez de mettre à niveau l'agent IBM Director sur un serveur xSeries fonctionnant sous Linux, vous devrez probablement installer les pilotes de périphériques LM78 et/ou SMBus pour Linux. Ces pilotes de périphériques garantissent le bon fonctionnement de certaines tâches et fonctions d'IBM Director.

Les tableaux suivants contiennent des informations sur ces pilotes de périphériques, ils indiquent dans quels cas ils doivent être installés et les fonctions qu'ils remplissent.

Tableau 24. Mise à niveau de l'agent IBM Director : Pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus pour Linux

Pilote de périphérique	Requis	Fonctions
LM78	Si l'une des conditions suivantes s'applique : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le serveur est un serveur xSeries 225 8647.</li> <li>Le serveur contient un processeur de gestion de système intégré (ISMP).</li> </ul>	Le pilote de périphérique LM78 garantit que le serveur IBM Director reçoit des alertes PFA processeur et mémoire.
SMBus	Si le serveur ne contient pas l'un des processeurs de gestion suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôleur de gestion de la carte mère IPMI</li> <li>Carte RSA</li> <li>Carte RSA II</li> </ul>	Le pilote de périphérique SMBus garantit le bon fonctionnement de la tâche de l'assistant du processeur de gestion et de la fonction de surveillance de l'état de santé du système.

## Téléchargement et installation des pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

- Désinstallez la version antérieure du pilote de périphérique IBM SMBus, s'il y a lieu. Veillez à désinstaller les fichiers binaires RPM et source RPM, si les fichiers source sont installés sur le système.
- Téléchargez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM, à partir du site Web IBM.
- Générez le fichier binaire RPM.
- Installez le fichier binaire RPM sur le système sur lequel vous souhaitez installer l'agent IBM Director.

### Désinstallation d'une version antérieure du pilote de périphérique IBM SMBus

Si le pilote de périphérique IBM SMBus, version 4.1, 4.11 ou 4.12 est installé sur le système géré, vous devez le désinstaller avant d'installer la version 4.20.

Pour désinstaller le pilote de périphérique IBM SMBus, procédez comme suit :

- Pour désinstaller le fichier binaire RPM pour IBM SMBus, à partir d'une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -e ibmsmb
```
- Pour désinstaller les fichiers source pour IBM SMBus, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
rpm -e ibmsmb-src-déploiement
```

où *déploiement* prend l'une des valeurs suivantes :

- redhat pour les systèmes fonctionnant sous Red Hat Linux ou VMware ESX Server
- suse pour les systèmes fonctionnant sous SUSE LINUX

## Téléchargement des pilotes de périphériques IBM LM78 et SMBus

Le tableau suivant fournit des informations concernant les fichiers TAR.GZ qui contiennent les fichiers source RPM pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus.

Tableau 25. Mise à niveau de l'agent IBM Director : Fichiers source pour les pilotes de périphériques LM78 et SMBus

Pilote de périphérique	Système d'exploitation	Nom de fichier
LM78	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_lm78_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_lm78_suselinux.tar.gz
SMBus	Red Hat Linux VMware ESX Server	dir4.20_smb_redhatlinux.tar.gz
	SUSE LINUX	dir4.20_smb_suselinux.tar.gz

Vous pouvez télécharger les fichiers à partir de la page IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html).

### Génération du fichier binaire RPM

Vous devez générer le fichier binaire RPM sur un système ayant la même version de noyau et la même configuration matérielle que le système sur lequel vous souhaitez installer l'agent IBM Director. Assurez-vous que la configuration matérielle est similaire en termes de nombre de processeurs.

Pour générer le pilote de périphérique LM78 ou SMBus, procédez comme suit :

1. Configurez une machine sur laquelle le système d'exploitation et la configuration matérielle appropriés sont installés. Vérifiez que la source du noyau Linux est installée et correctement configurée.
2. Décompressez le fichier TAR.GZ contenant le fichier source RPM.
3. Pour installer le fichier source RPM, à partir d'une invite de commande, entrez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :

---

<b>Red Hat Linux et VMware ESX Server</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-redhat-4.20-1.i386.rpm</code>
---	---

---

<b>SUSE LINUX</b>	<code>rpm -ivh pilote-src-suse-4.20-1.i386.rpm</code>
-------------------	---

---

où *pilote* est *ibmlm78* ou *ibmsmb*. Ces commandes génèrent un fichier binaire RPM dans le répertoire `/usr/local/lm78` ou `/usr/local/ibmsmb`, selon le fichier source RPM installé.

### Installation du pilote de périphérique IBM LM78 ou SMBus

**Remarque :** Dans cette procédure, *pilote* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Pilote de périphérique IBM LM78</b>	<code>ibmlm78</code>
--	----------------------

---

<b>Pilote de périphérique IBM SMBus</b>	<code>ibmsmb</code>
---	---------------------

---

Pour installer le pilote de périphérique IBM LM78 ou IBM SMBus, procédez comme suit :

1. Si vous générez le fichier binaire RPM sur un autre serveur, créez un répertoire `/usr/local/ibm/pilote` sur le serveur sur lequel vous souhaitez installer l'agent IBM Director. Copiez le fichier binaire RPM dans ce répertoire.
2. Placez-vous dans le répertoire `/usr/local/pilote`.
3. Pour installer le pilote de périphérique, à partir d'une invite de commande, saisissez l'une des commandes suivantes, puis appuyez sur Entrée :  

```
rpm -ivh pilote-4.20-1.i386.rpm
```

L'exécution de cette commande permet d'accomplir les tâches suivantes :

- Décompression de l'archive dans le répertoire `/usr/local/pilote`
- Copie du pilote de périphérique, de la bibliothèque partagée et de tous les fichiers de configuration dans les emplacements appropriés
- Chargement du pilote de périphérique

---

## Mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide des procédures d'installation standard

Cette section contient des instructions permettant la mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de procédures d'installation standard.

## Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Linux

### Remarques :

1. Si la console IBM Director est également installée sur le système géré, vous devez effectuer la mise à niveau à l'aide des instructions figurant dans «Mises à niveau simultanées de la console et de l'agent IBM Director» à la page 182.
2. Assurez-vous que la méthode de chiffrement du mot de passe sur le système d'exploitation est définie sur le niveau MD5 (Message Digest 5) ou DES.
3. Si vous souhaitez utiliser la tâche Session distante sur le système géré, vérifiez que le module contenant telnetd est installé et configuré. Il se trouve généralement dans le module `telnet_server_version.i386.RPM`, où *version* représente le niveau de code de déploiement Linux.
4. Le support pour l'installation de l'agent IBM Director sur des systèmes d'exploitation pour IBM iSeries et pSeries, est uniquement disponible via le moteur de virtualisation IBM et le CD-ROM *IBM Director 4.20* fournis avec certains boîtiers BladeCenter. Vous pouvez également télécharger le logiciel contenu dans ce CD-ROM, à partir du site Web d'assistance IBM.

Lorsque vous mettez à niveau l'agent IBM Director, ce dernier met automatiquement à niveau toutes les fonctions d'IBM Director installées précédemment. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions.

Pour mettre à niveau l'agent IBM Director sous Linux, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
/opt/Variable/director/bin/twgstop
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes d'exploitation pour AMD64</b>	IBM
--	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium, IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
---	-----

---

- Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
- Si le CD-ROM ne se monte pas automatiquement, passez à l'étape 4. Si le CD-ROM se monte automatiquement, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

- Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
mount -t iso9660 -o map=off /unité/cdrom /mnt/cdrom
```

où *unité/cdrom* représente le fichier spécifique de l'unité de CD-ROM par bloc, *mnt/cdrom* désignant le point de montage de cette unité.

- Placez-vous dans le répertoire contenant le script d'installation. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cd /mnt/cdrom/director/agent/linux/emplacement/
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM, *emplacement* désignant l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes d'exploitation pour AMD64</b>	i386
--	------

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium</b>	ia64
---	------

---

<b>Systèmes d'exploitation pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ppc
--	-----

---

- Copiez le script d'installation dans un répertoire local. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
cp dirinstall /répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local.

- Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script *dirinstall*. Ce fichier est intégralement mis en commentaire.

Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers RPM (Red Hat Package Manager), sélectionner les fonctions de l'agent IBM Director que vous souhaitez installer, ou encore définir les options de fichier journal.

- Enregistrez le script d'installation modifié.
- Pour installer IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/répertoire/dirinstall
```

où *répertoire* désigne le répertoire local dans lequel vous avez copié le script d'installation.

- Pour activer le chiffrement ou modifier les paramètres de sécurité, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/cfgsecurity
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes d'exploitation pour AMD64</b>	IBM
--	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---

**Remarque :** Le chiffrement n'est pas pris en charge par des systèmes gérés fonctionnant sur l'un des systèmes d'exploitation suivant :

- Red Hat Enterprise Linux AS, version 3.0, pour Intel Itanium
- SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour la famille de processeur Itanium

11. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/twgstart
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes d'exploitation pour AMD64</b>	IBM
--	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium, IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
---	-----

---

12. Pour démonter l'unité de CD-ROM, procédez comme suit :

- a. Tapez `cd /` et appuyez sur Entrée.
- b. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
umount /mnt/cdrom
```

où *mnt/cdrom* représente le point de montage de l'unité de CD-ROM.

13. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

Une fois l'agent IBM Director installé, vous pouvez activer la fonction Wake on LAN. Pour plus de détails, voir «Activation de la fonction Wake on LAN» à la page 220.

Pour activer l'accès et le réacheminement des alertes SNMP, vous devez installer et configurer Net-SNMP, version 5.0.9. Pour plus de détails, voir «Activation de l'accès et du réacheminement des alertes SNMP pour Linux» à la page 221.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149

## Mise à niveau de l'agent IBM Director sous NetWare

Lorsque vous mettez à niveau l'agent IBM Director, ce dernier met automatiquement à niveau toutes les fonctions d'IBM Director installées précédemment. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions.

Pour mettre à niveau l'agent IBM Director sous NetWare, procédez comme suit :

1. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console.
2. Arrêtez l'agent IBM Director. A partir de la console, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
unload twgipc
```

3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité du système exécutant Windows. Si la fenêtre d'exécution automatique apparaît, fermez-la.
4. Lancez l'Explorateur Windows et ouvrez le répertoire `\director\agent\netware`.
5. Cliquez deux fois sur **setup.exe**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
6. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
7. Cliquez sur **Oui** pour accepter l'accord de licence. Une fenêtre apparaît, vous avertissant qu'une version existante d'IBM Director a été détectée.
8. Cliquez sur **OK**. La fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination" apparaît.
9. Cliquez sur l'unité mappée au volume SYS sur le serveur NetWare et cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélectionnez les composants" s'affiche.

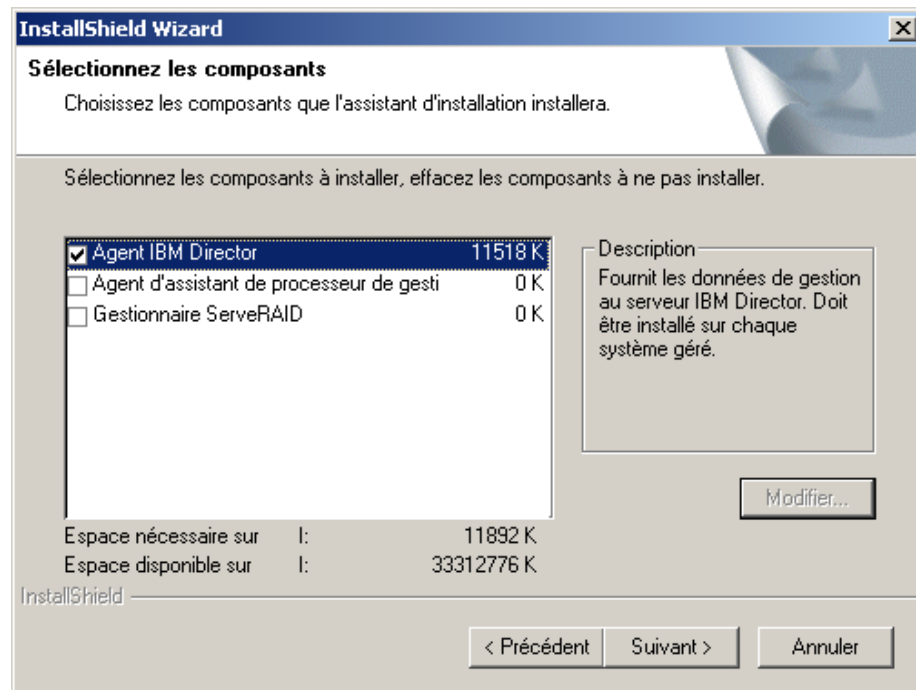


Figure 97. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez les composants"

10. Cochez les cases correspondant aux fonctions précédemment désinstallées que vous souhaitez installer et cliquez sur **Suivant**. Une barre d'état affiche la progression de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, vous obtenez l'écran "Fin de l'Assistant InstallShield".
11. Cliquez sur **Terminer**.
12. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.
13. Sur le serveur NetWare, lancez l'agent IBM Director. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :
 

```
load twgipc
```

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149



## Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows (32 bits)

Cette section contient des informations sur la configuration requise ainsi que les instructions permettant la mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield. Vous pouvez utiliser cet assistant en mode interactif standard ou vous pouvez effectuer une installation automatique à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant.

Lorsque vous mettez à niveau l'agent IBM Director, ce dernier met automatiquement à niveau toutes les fonctions d'IBM Director installées précédemment. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions.

### Remarques :

1. Les premières versions d'Active PCI Manager ne sont pas compatibles avec IBM Director. Avant de mettre à niveau IBM Director, prenez soin de désinstaller tous les composants d'Active PCI Manager, versions 1.0, 1.1 et 3.1.1.
2. Si la console et l'agent IBM Director sont installés sur un même système, vous devez mettre à niveau les deux composants. Si cela n'est pas déjà fait, installez la console IBM Director 4.1 avant d'installer l'agent IBM Director 4.1. Pour plus de détails, voir Chapitre 11, «Mise à niveau de la console IBM Director», à la page 181.

### Mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield

Pour mettre à niveau l'agent IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications, y compris toutes les sessions d'invite de commande.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 6. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
5. Dans la zone **Ouvrir**, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  

```
E:\setup.exe
```

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.
6. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" apparaît.
7. Cliquez sur **Installation de l'agent IBM Director**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
8. Cliquez sur **installation 32 bits**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
9. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
10. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" s'affiche.



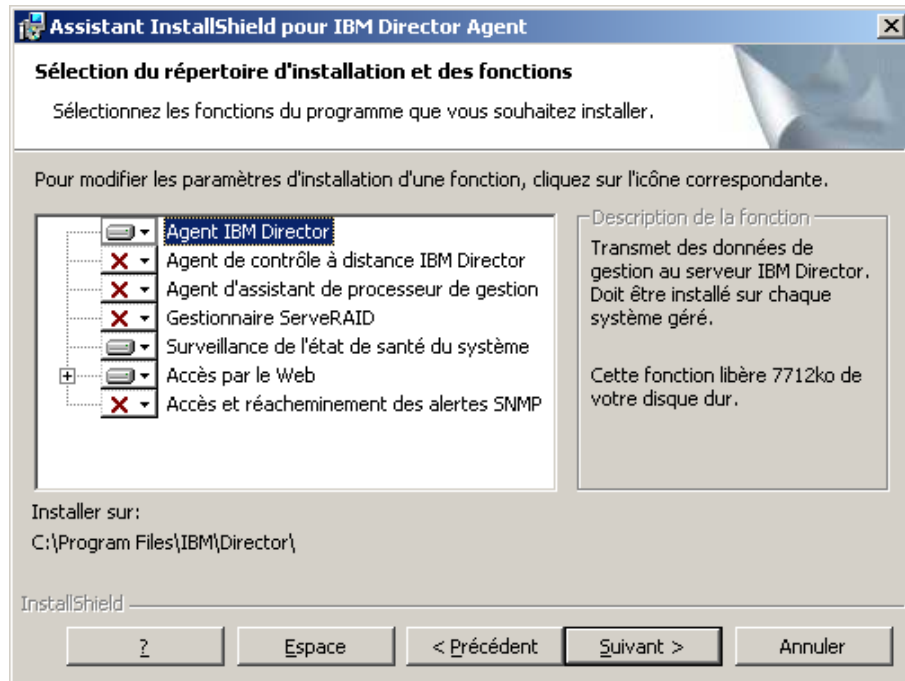




Figure 98. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

L'agent IBM Director et toutes les fonctions précédemment installées sont automatiquement sélectionnées pour l'installation ; une icône représentant un disque dur  s'affiche à gauche du composant.  apparaît à gauche des fonctions non installées.

11. Si elles n'ont pas été installées précédemment, vous pouvez choisir d'installer les fonctions suivantes :

**Agent de contrôle à distance IBM Director**

Permet à un administrateur d'exécuter des fonctions de bureau à distance sur un système géré.

**Agent Assistant de processeur de gestion**

Permet la communication avec les processeurs de gestion du système dans les serveurs IBM xSeries et Netfinity.

**Gestionnaire ServeRAID**

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID.

**Surveillance de l'état de santé du système**


Contrôle l'état des composants matériels, produit et relaie les alertes matérielles et facilite l'intégration ascendante.

**Accès par le Web**

Permet aux administrateurs système d'accéder aux données du système géré, via un navigateur Web ou la console de gestion MMC (Microsoft Management Console).

**Accès et réacheminement des alertes SNMP**

Permet d'accéder aux données du système géré et aux alertes via le protocole SNMP.

Pour sélectionner une fonction, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît.

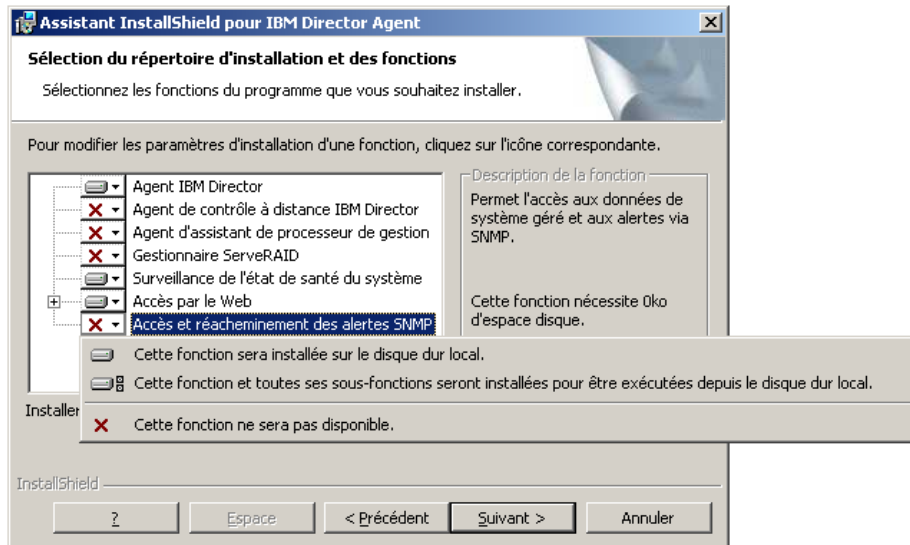


Figure 99. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

Pour installer la fonction, cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local** ou **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**.

12. Lorsque vous avez sélectionné les fonctions que vous souhaitez installer, cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de sécurité" s'affiche.

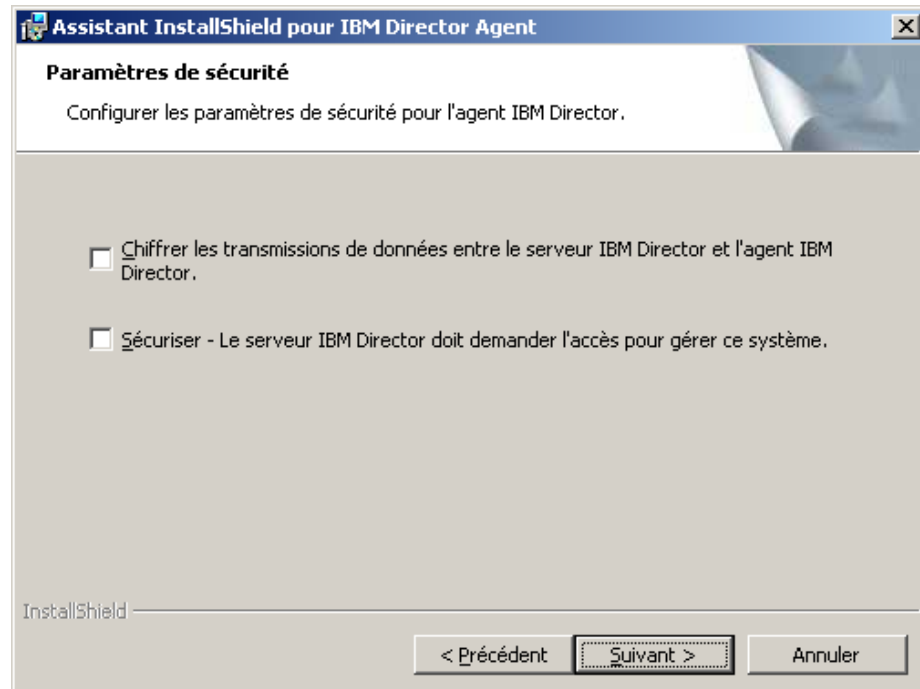


Figure 100. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité"

13. Si vous ne souhaitez pas chiffrer les transmissions de données entre le serveur et l'agent IBM Director, passez à l'étape 14. Sinon, cochez la case **Chiffrer les transmissions de données entre le serveur IBM Director et l'agent IBM Director**.

**Remarque :** Si le chiffrement est activé, les conditions suivantes s'appliquent :

- Le système géré est automatiquement sécurisé et la case **Sécuriser – Le serveur IBM Director doit demander l'accès pour gérer ce système** n'est pas disponible.
  - Seuls les serveurs de gestion dont la fonction chiffrement est activée peuvent communiquer avec le système géré.
14. Pour définir l'agent IBM Director sur l'état sécurisé, cochez la case **Sécuriser – Le serveur IBM Director doit demander l'accès pour gérer ce système**. Seules les instances autorisées du serveur IBM Director pourront gérer ce système.
  15. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" apparaît.

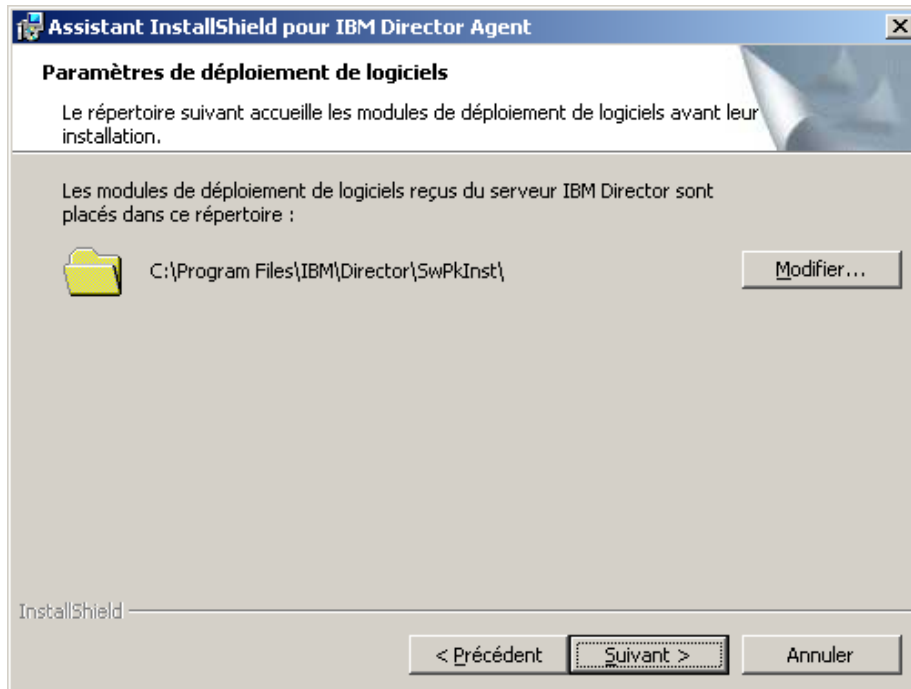


Figure 101. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels"

Pour sélectionner un autre emplacement de stockage des modules de déploiement de logiciels avant leur application à l'agent IBM Director, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez un autre répertoire.

16. Cliquez sur **Suivant**. Si vous avez choisi de ne pas installer la fonction Accès par le Web, passez à l'étape 18 à la page 201. Dans le cas contraire, la fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web" s'affiche.

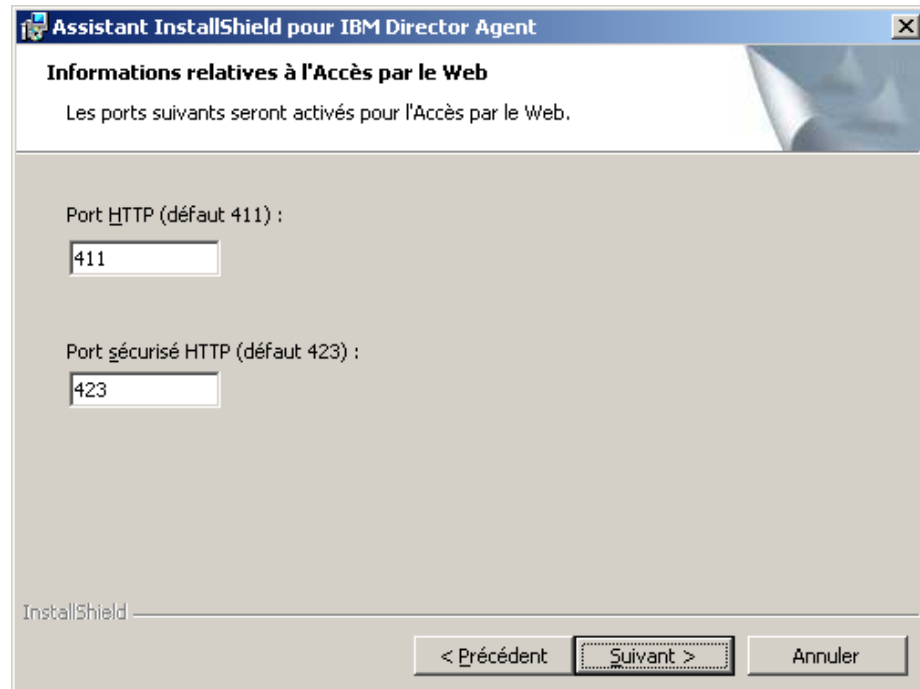


Figure 102. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Informations relatives à l'Accès par le Web"

17. Modifiez, le cas échéant, les numéros de port HTTP par défaut et cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Prêt à installer le programme".
18. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît. La barre d'état indique la progression de l'installation. Lorsque celle-ci est terminée, la fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" apparaît.

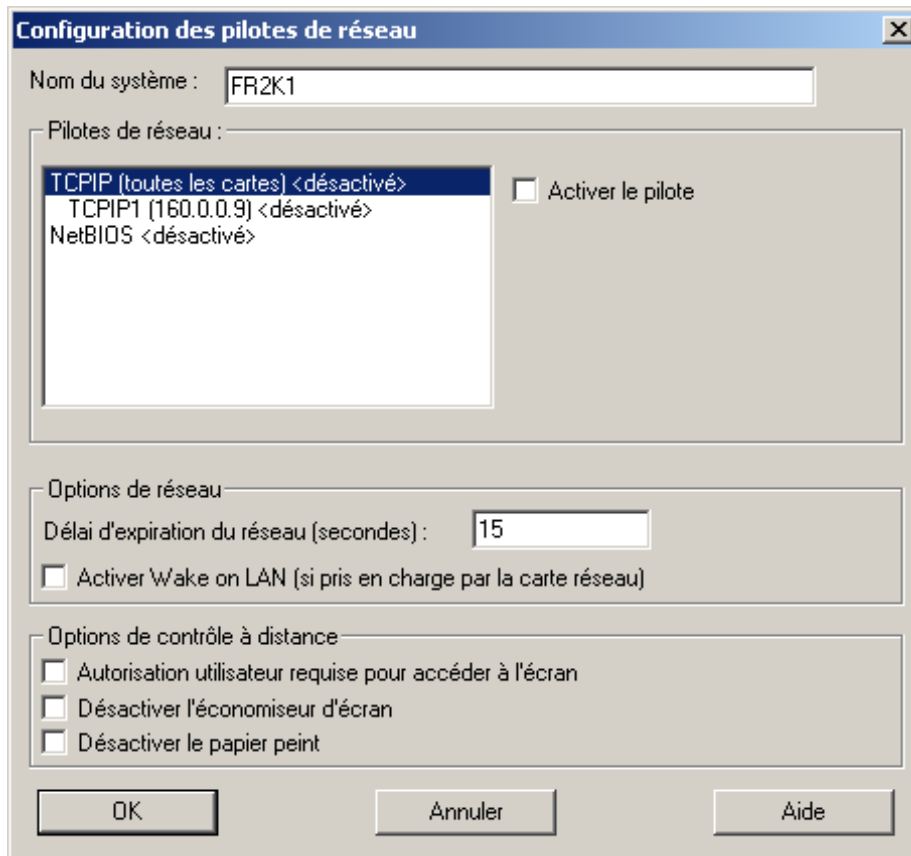


Figure 103. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau"

19. Dans la zone **Nom du système**, indiquez le nom que vous souhaitez voir s'afficher sur la console IBM Director. Par défaut, il s'agit du nom NetBIOS du système géré.
20. Définissez les protocoles de communication à utiliser entre le serveur et l'agent IBM Director.
  - a. Dans la zone **Pilotes de réseau**, l'option TCPIP (toutes les cartes) est sélectionnée par défaut. Pour activer un autre protocole, sélectionnez-en un, puis cochez la case **Activer le pilote**.

**Remarque :** Si vous désactivez l'option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, l'agent IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

- b. Dans la zone **Délai d'expiration du réseau**, indiquez la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur IBM Director doit attendre une réponse de l'agent IBM Director. La valeur par défaut est de 15 secondes.
- c. Cochez la case **Activer Wake on LAN** si la carte réseau prend en charge la fonction Wake on LAN.

**Remarque :** Pour déterminer si votre serveur prend en charge la fonction Wake on LAN, consultez la documentation relative au serveur.

21. Si vous optez pour l'installation de l'agent de contrôle à distance IBM Director, les options disponibles sont les suivantes :

**Autorisation utilisateur requise pour accéder à l'écran**

Cochez cette case pour activer la demande d'autorisation par l'utilisateur local avant d'accéder à distance à un système géré.

**Désactiver l'économiseur d'écran**

Cochez cette case pour désactiver l'économiseur d'écran, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance.

**Désactiver le papier peint**

Cochez cette case pour désactiver le papier peint sur le bureau, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance. La désactivation du papier peint peut être souhaitable lorsque le pilotage à distance et le trafic réseau sont ralentis par la présence d'arrière-plans complexes.

22. Cliquez sur **OK**. La barre d'état indique la progression de l'installation. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.
23. Cliquez sur **Terminer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
24. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.
25. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le système.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149

## Mise à niveau automatique de l'agent IBM Director

Vous pouvez mettre à niveau l'agent IBM Director en mode automatique, à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant InstallShield.

Pour mettre à niveau l'agent IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications ouvertes.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Copiez le fichier `diragent.rsp` dans un répertoire local. Ce fichier est situé dans le répertoire `director\agent\windows\i386` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.
5. A partir de l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la copie du fichier `diragent.rsp`, puis sur **Propriétés**. La fenêtre "Propriétés de `diragent.rsp`" apparaît. Décochez la case **Lecture seule** et cliquez sur **OK**.
6. Ouvrez la copie du fichier `diragent.rsp` dans un éditeur de texte ASCII.
7. Modifiez et sauvegardez le fichier `diragent.rsp`. Ce fichier est conforme au format de fichier INI Windows et comporte des commentaires.

**Remarque :** Windows détecte et met à niveau, automatiquement, les fonctions de l'agent IBM Director qui faisaient partie de l'installation existante d'IBM Director. Cependant, vous pouvez sélectionner les fonctions qui n'ont pas été installées précédemment.

8. Placez-vous dans le répertoire contenant le fichier d'installation de l'agent IBM Director (`ibmsetup.exe`). Ce fichier est situé dans le répertoire `director\agent\windows\i386` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.

9. Dans l'invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
ibmsetup.exe type_installation rsp="fichier_réponses.rsp" waitforme
```

où :

- *type\_installation* désigne l'une des commandes suivantes :
  - **unattended** : la progression de l'installation est indiquée mais aucune intervention n'est requise de la part de l'utilisateur.
  - **silent** : rien n'est affiché à l'écran pendant l'installation.
- *fichier\_réponses.rsp* désigne le chemin d'accès et le nom du fichier de réponses que vous avez créé à l'étape 7 à la page 203.
- **waitforme** est un paramètre facultatif qui assure que le processus *ibmsetup.exe* ne s'arrête pas tant que l'installation de l'agent IBM Director est en cours.

10. Lorsque vous y êtes invité, redémarrez le système d'exploitation.

11. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

Pour plus d'informations concernant l'installation des extensions IBM Director Server Plus Pack, voir Chapitre 9, «Installation des extensions IBM Director», à la page 149.

## Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows (64 bits)

Cette section contient des instructions permettant la mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield. Vous pouvez utiliser cet assistant en mode interactif standard ou vous pouvez effectuer une installation automatique à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant.

Lorsque vous mettez à niveau l'agent IBM Director, ce dernier met automatiquement à niveau toutes les fonctions d'IBM Director installées précédemment. Vous pouvez également choisir d'installer d'autres fonctions.

### Mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de l'assistant InstallShield

Pour mettre à niveau l'agent IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications, y compris toutes les sessions d'invite de commande.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Si le programme d'installation démarre automatiquement et lance l'assistant InstallShield, passez à l'étape 6 à la page 196. Sinon, cliquez sur **Démarrer** → **Exécuter**.
5. Dans la zone **Ouvrir**, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
E:\setup.exe
```

où *E* désigne l'unité de CD-ROM. Le programme d'installation démarre et la fenêtre "IBM Director" s'affiche.

6. Cliquez sur **Installer IBM Director**. La fenêtre "Installation d'IBM Director" apparaît.
7. Cliquez sur **Installation de l'agent IBM Director**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.



8. Cliquez sur **installation 64 bits**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre "Bienvenue dans l'assistant InstallShield" apparaît.
9. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Contrat de licence".
10. Cliquez sur **J'accepte le contrat de licence**, puis cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions" s'affiche.

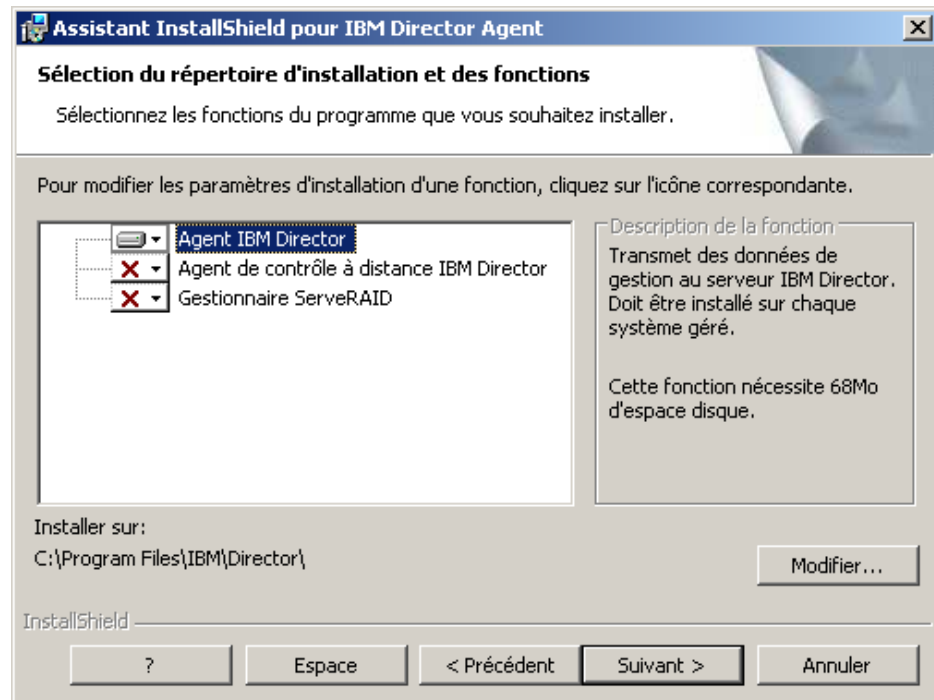




Figure 104. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Sélection du répertoire d'installation et des fonctions"

IBM L'agent IBM Director et toutes les fonctions précédemment installées sont automatiquement sélectionnées pour l'installation ; une icône représentant un disque dur  s'affiche à gauche du composant.  apparaît à gauche des fonctions non installées.


11. Si elles n'ont pas été installées précédemment, vous pouvez choisir d'installer les fonctions suivantes :

#### **Agent de contrôle à distance IBM Director**

Permet à un administrateur d'exécuter des fonctions de bureau à distance sur un système géré.

#### **Gestionnaire ServeRAID**

Gère et contrôle les cartes IBM ServeRAID et les contrôleurs SCSI intégrés équipés de fonctions RAID.

Pour sélectionner une fonction, cliquez sur  à gauche du nom de la fonction. Un menu apparaît. Pour installer la fonction, cliquez sur **Cette fonction sera installée sur le disque dur local** ou **Cette fonction et toutes ses sous-fonctions seront installées pour être exécutées depuis le disque dur local**.

12. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de sécurité" s'affiche.

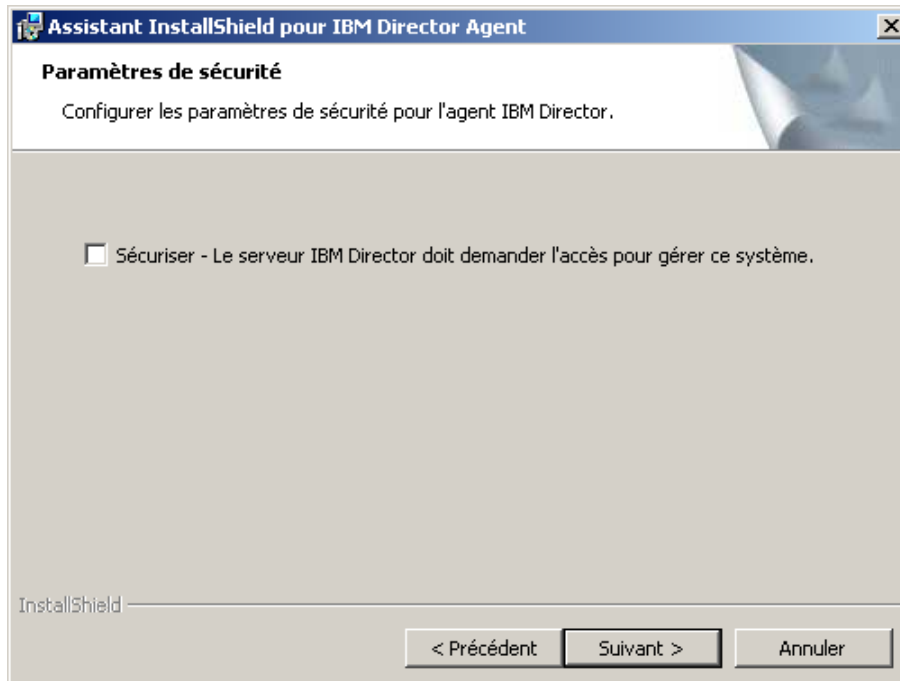


Figure 105. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Paramètres de sécurité"

13. Pour définir l'agent IBM Director sur l'état sécurisé, cochez la case **Sécuriser – Le serveur IBM Director doit demander l'accès pour gérer ce système.** Seules les instances autorisées du serveur IBM Director pourront gérer ce système.
14. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels" apparaît.

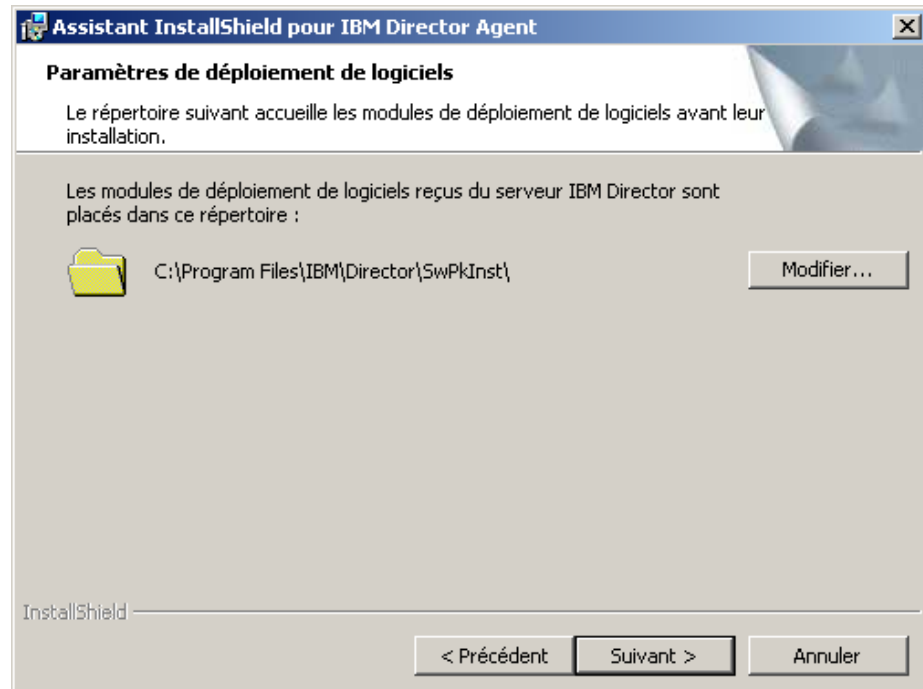


Figure 106. Mise à niveau de l'agent IBM Director sous Windows : Fenêtre "Paramètres de déploiement de logiciels"

Pour sélectionner un autre emplacement de stockage des modules de déploiement de logiciels avant leur application à l'agent IBM Director, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez un autre répertoire.

15. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Prêt à installer le programme".
16. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît. La barre d'état indique la progression de l'installation. Lorsque celle-ci est terminée, la fenêtre "Configuration des pilotes de réseau" apparaît.

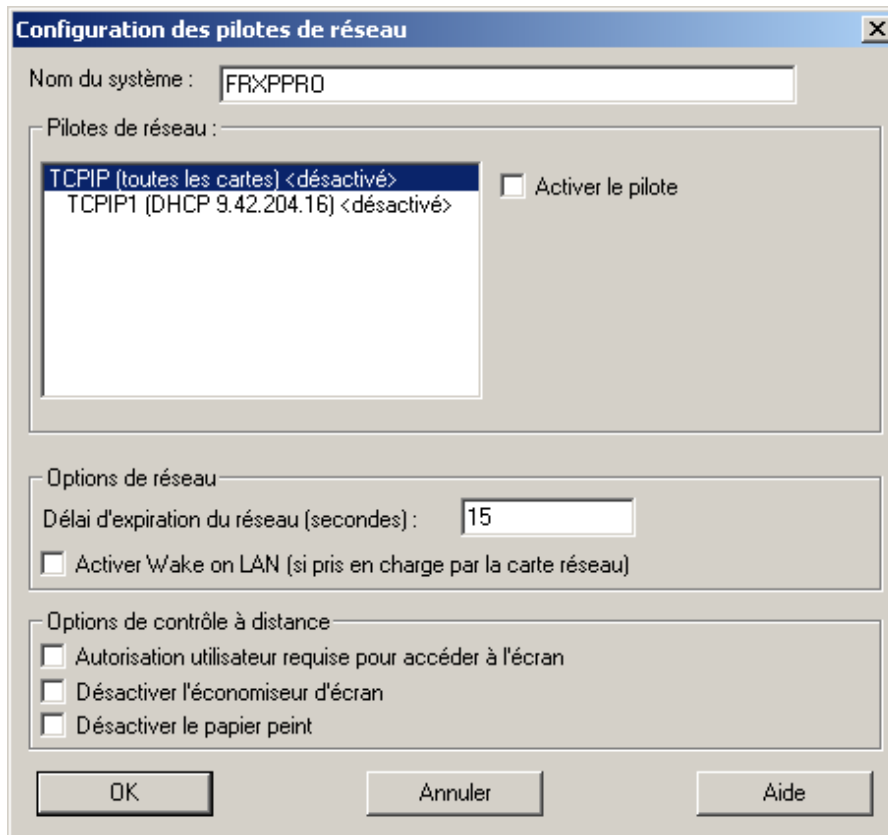


Figure 107. Installation de l'agent IBM Director sur Windows : Fenêtre "Configuration des pilotes de réseau"

17. Dans la zone **Nom du système**, indiquez le nom que vous souhaitez voir s'afficher sur la console IBM Director. Par défaut, il s'agit du nom NetBIOS du système géré.
18. Définissez les protocoles de communication à utiliser entre le serveur et l'agent IBM Director.
  - a. Dans la zone **Pilotes de réseau**, l'option TCPIP (toutes les cartes) est sélectionnée par défaut. Pour activer un autre protocole, sélectionnez-en un, puis cochez la case **Activer le pilote**.

**Remarque :** Si vous désactivez l'option TCPIP (toutes les cartes) et activez un pilote individuel sur un système équipé de plusieurs cartes réseau, l'agent IBM Director recevra *uniquement* les paquets de données adressés à la carte concernée.

- b. Dans la zone **Délai d'expiration du réseau**, indiquez la durée (en secondes) pendant laquelle le serveur IBM Director doit attendre une réponse de l'agent IBM Director. La valeur par défaut est de 15 secondes.
- c. Cochez la case **Activer Wake on LAN** si la carte réseau prend en charge la fonction Wake on LAN.

**Remarque :** Pour déterminer si votre serveur prend en charge la fonction Wake on LAN, consultez la documentation relative au serveur.

19. Si vous optez pour l'installation de l'agent de contrôle à distance IBM Director, les options disponibles sont les suivantes :

**Autorisation utilisateur requise pour accéder à l'écran**

Cochez cette case pour activer la demande d'autorisation par l'utilisateur local avant d'accéder à distance à un système géré.

**Désactiver l'économiseur d'écran**

Cochez cette case pour désactiver l'économiseur d'écran, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance.

**Désactiver le papier peint**

Cochez cette case pour désactiver le papier peint sur le bureau, lorsque le serveur géré est contrôlé à distance. La désactivation du papier peint peut être souhaitable lorsque le pilotage à distance et le trafic réseau sont ralentis par la présence d'arrière-plans complexes.

20. Cliquez sur **OK**. La barre d'état indique la progression de l'installation. Une fois l'installation terminée, la fenêtre "Fin de l'Assistant InstallShield" s'affiche.
21. Cliquez sur **Terminer**. La fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
22. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.
23. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer le système.

**Mise à niveau automatique de l'agent IBM Director**

Vous pouvez effectuer une mise à niveau automatique de l'agent IBM Director à l'aide d'un fichier contenant les réponses aux questions posées par l'assistant InstallShield. Cette méthode permet de créer un fichier d'installation standard pouvant être utilisé sur différents systèmes.

Pour mettre à niveau l'agent IBM Director sous Windows, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
net stop twgipc
```
2. Fermez toutes les applications ouvertes.
3. Insérez le CD-ROM *IBM Director 4.20* dans l'unité.
4. Copiez le fichier `diragent.rsp` dans un répertoire local. Ce fichier se trouve dans le répertoire `director\agent\windows\ia64` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.
5. A partir de l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la copie du fichier `diragent.rsp`, puis sur **Propriétés**. La fenêtre "Propriétés de `diragent.rsp`" apparaît. Décochez la case **Lecture seule** et cliquez sur **OK**.
6. Ouvrez la copie du fichier `diragent.rsp` dans un éditeur de texte ASCII.
7. Modifiez et sauvegardez le fichier `diragent.rsp`. Ce fichier est conforme au format de fichier INI Windows et comporte des commentaires.

**Remarque :** Windows détecte et met à niveau, automatiquement, les fonctions de l'agent IBM Director qui faisaient partie de l'installation existante d'IBM Director. Cependant, vous pouvez sélectionner les fonctions qui n'ont pas été installées précédemment.

8. Placez-vous dans le répertoire contenant le fichier d'installation de l'agent IBM Director (`ibmsetup.exe`). Ce fichier est situé dans le répertoire `director\agent\windows\i386` sur le CD-ROM *IBM Director 4.20*.

9. Dans l'invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
ibmsetup.exe type_installation rsp="fichier_reponses.rsp" waitforme
```

où :

- *type\_installation* désigne l'une des commandes suivantes :
    - **unattended** : la progression de l'installation est indiquée mais aucune intervention n'est requise de la part de l'utilisateur.
    - **silent** : rien n'est affiché à l'écran pendant l'installation.
  - *fichier\_reponses.rsp* désigne le chemin d'accès et le nom du fichier de réponses que vous avez créé à l'étape 7 à la page 203.
  - **waitforme** est un paramètre facultatif qui assure que le processus `ibmsetup.exe` ne s'arrête pas tant que l'installation de l'agent IBM Director est en cours.
10. Si vous y êtes invité, redémarrez le système d'exploitation.
- Remarque :** Si vous installez le gestionnaire ServeRAID Manager pour la première fois, vous devez relancer le système géré une fois l'installation terminée. Cette opération est nécessaire pour que les nouvelles fonctions soient reconnus.
11. Retirez le CD-ROM *IBM Director 4.20* de l'unité.

---

## Mise à niveau de l'agent IBM Director à l'aide de la tâche de déploiement de logiciels

La tâche de déploiement de logiciels IBM Director vous permet de mettre à niveau l'agent IBM Director sur les systèmes gérés exploitant Windows ou Linux.

Les fichiers suivants décrivent l'agent IBM Director ainsi que les pilotes de périphériques LM78 et IBM SMBus :

- `diragent_linux.xml`
- `diragent_windows.xml`
- `diragent_windows64.xml`
- `lm78driver_linux.xml`
- `smbdriver_linux.xml`

Vous pouvez télécharger les fichiers à partir de la page IBM - Logiciels de gestions de systèmes : Téléchargement et support électronique, à l'adresse [http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems\\_management/dwnl.html](http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html).

Lorsque vous importez des fichiers XML dans IBM Director, l'assistant de mise à jour Director crée des modules logiciels. Vous pouvez ensuite utiliser la tâche de déploiement de logiciels IBM Director pour déployer les modules sur les systèmes gérés.

Pour installer les pilotes de périphériques IBM LM78 ou SMBus à l'aide de la tâche Déploiement de logiciels, vous devez d'abord générer le fichier binaire RPM et le copier dans le répertoire contenant le fichier `smbdriver_linux.xml`. Pour plus d'informations, voir «Téléchargement et installation des pilotes de périphériques LM78 et SMBus» à la page 190.

**Remarque :** Si le pilote de périphérique IBM SMBus pour Linux, version 4.1, 4.11 ou 4.12 est installé sur le système géré, vous devez le désinstaller avant d'installer la version 4.20. Pour plus d'informations, voir «Désinstallation d'une version antérieure du pilote de périphérique IBM SMBus» à la page 190.

## Création d'un module logiciel

Pour créer un module logiciel, procédez comme suit :

1. Téléchargez les modules de mise à niveau de l'agent IBM Director.
2. Si vous souhaitez valider les paramètres par défaut de l'installation, passez à l'étape 3. Sinon, ouvrez une copie du script `dirinstall` ou du fichier de réponses dans un éditeur de texte ASCII. Modifiez le script ou le fichier de réponses, si besoin est. Sauvegardez ensuite le script ou le fichier modifié.
3. Lancez la console IBM Director.
4. Dans la fenêtre Tâches, cliquez deux fois sur **Déploiement de logiciels**. La fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels" apparaît.

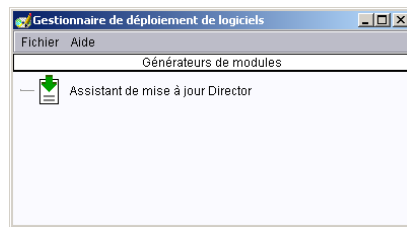


Figure 108. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels Manager" (Standard Edition)

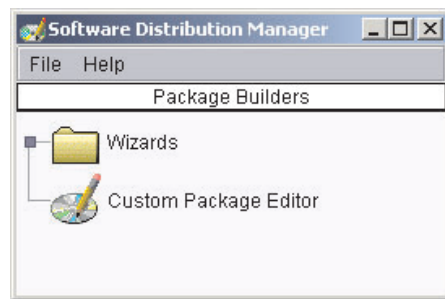


Figure 109. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Gestionnaire de déploiement de logiciels Manager" (Premium Edition)

5. Si vous n'avez pas installé le gestionnaire de déploiement de logiciels IBM Director 4.1 (Premium Edition), passez à l'étape 6. Sinon, développez l'arborescence **Assistants**.
6. Cliquez deux fois sur **Assistant de mise à jour Director**. La fenêtre "Assistant de mise à jour Director" s'affiche.

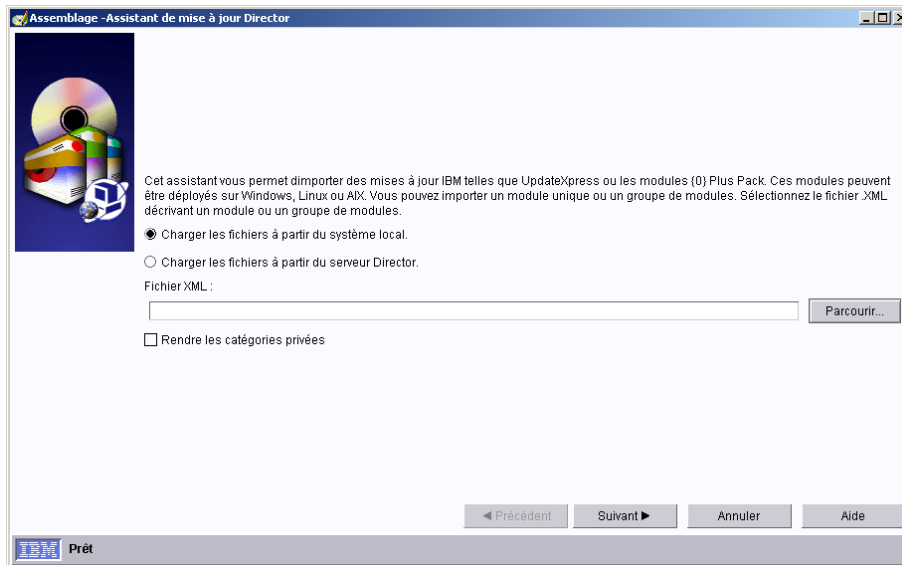


Figure 110. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director"

7. Si vous souhaitez extraire des fichiers depuis le serveur de gestion, cliquez sur **Charger les fichiers à partir du serveur Director**. L'option **Charger les fichiers à partir du système local** est sélectionnée par défaut.
8. Pour sélectionner un fichier, cliquez sur **Parcourir**. La fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine" s'affiche.

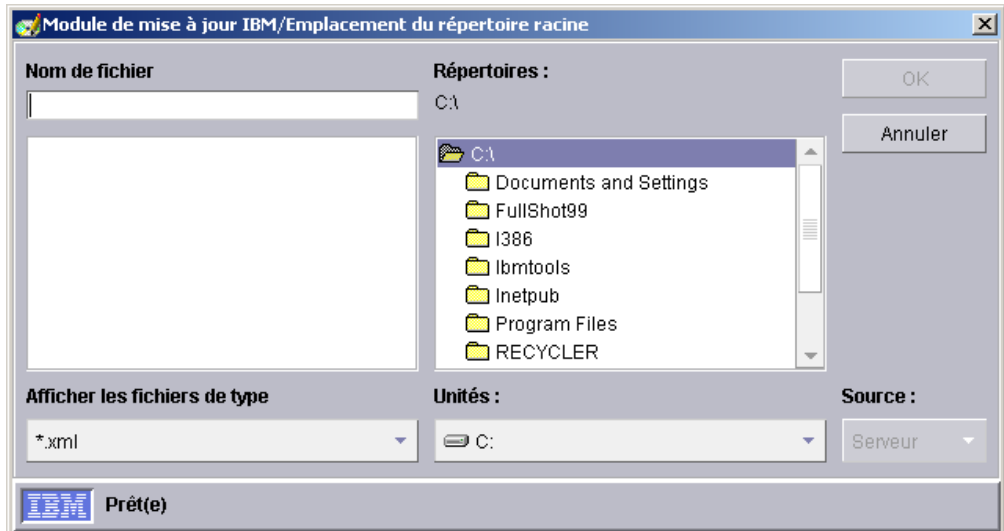


Figure 111. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine"

9. Localisez et cliquez sur le fichier XML. Le nom du fichier XML s'affiche dans la zone **Nom de fichier**.



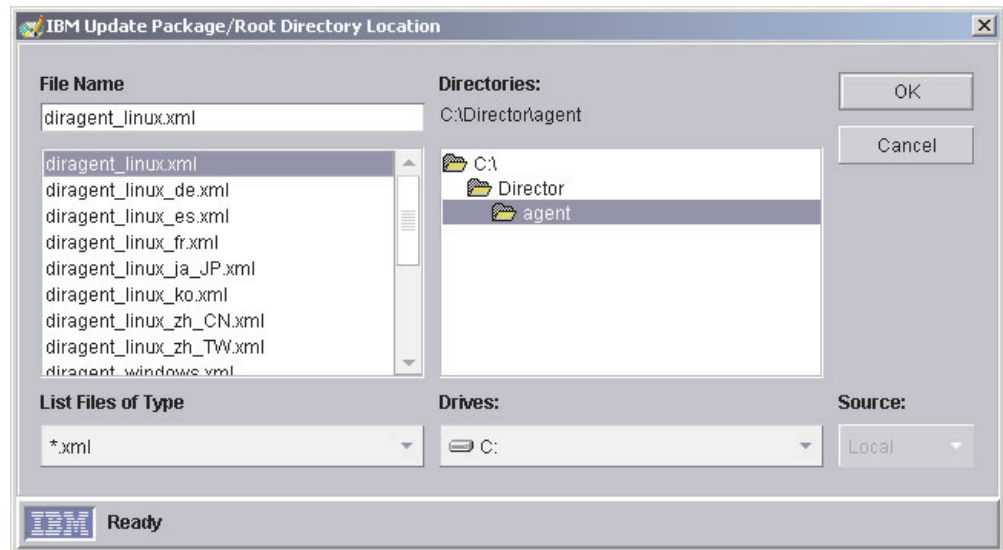


Figure 112. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Module de mise à jour IBM/Emplacement du répertoire racine"

10. Cliquez sur **OK**. La fenêtre "Assistant de mise à jour Director" apparaît à nouveau.

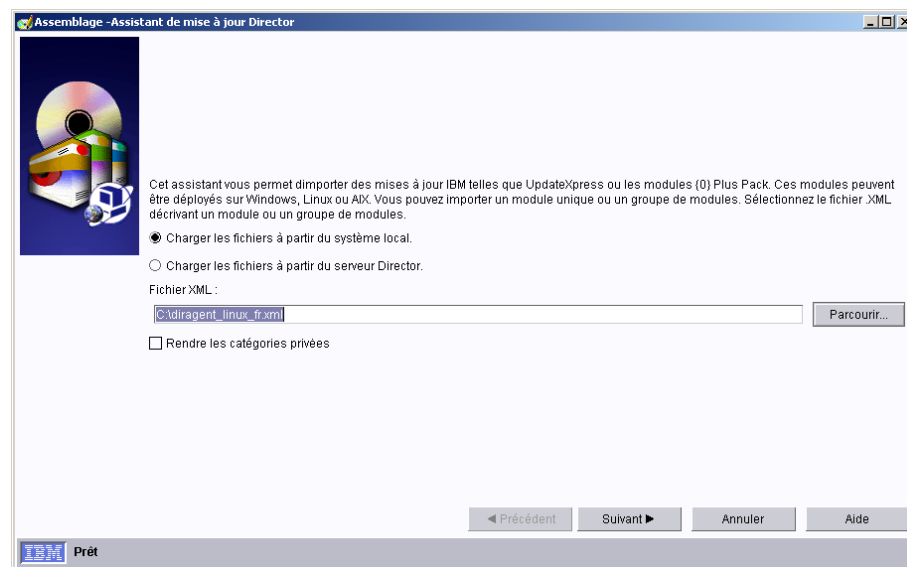


Figure 113. Création d'un module logiciel : Fenêtre "Assistant de mise à jour Director"

11. Cliquez sur **Suivant**. La seconde fenêtre "Assistant de mise à jour Director" s'affiche.

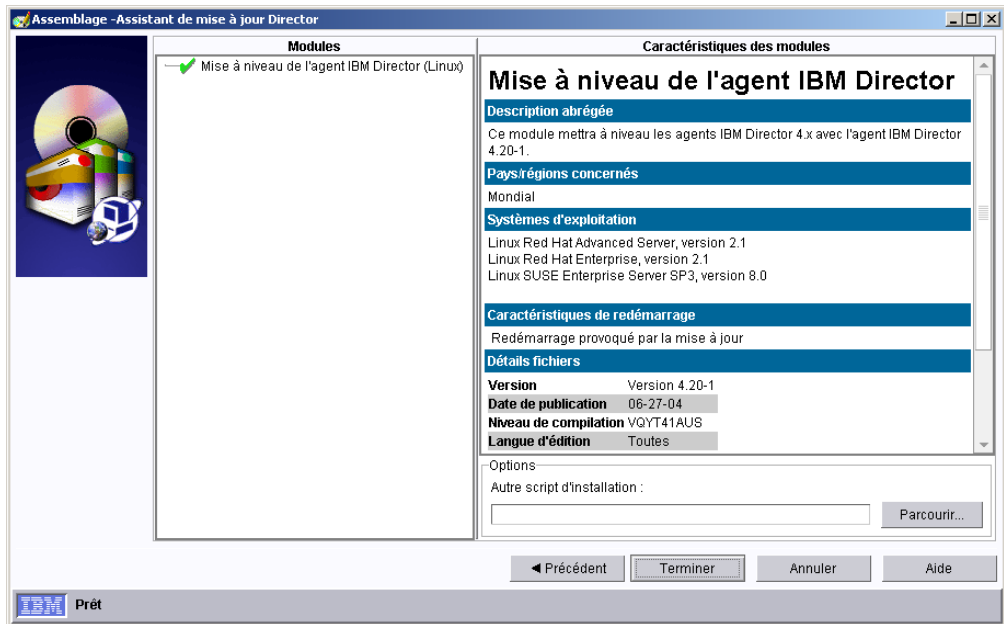


Figure 114. Création de modules logiciels : Fenêtre “Assistant de mise à jour Director”

12. Pour indiquer un autre script d'installation ou fichier de réponses, cliquez sur **Parcourir** et localisez le fichier que vous avez modifié à l'étape 2 à la page 211.

**Remarque :** Si vous n'indiquez pas d'autre script d'installation ou de fichier de réponses, l'agent IBM Director est installé avec les paramètres par défaut spécifiés dans le fichier diragent.rsp ou le script dirinstall.

13. Cliquez sur **Terminer**. Durant le traitement des modules, un message d'état s'affiche au bas de la fenêtre.

Lorsque le traitement est terminé, les modules de déploiement de logiciels s'affichent dans la fenêtre Tâches de la console IBM Director.

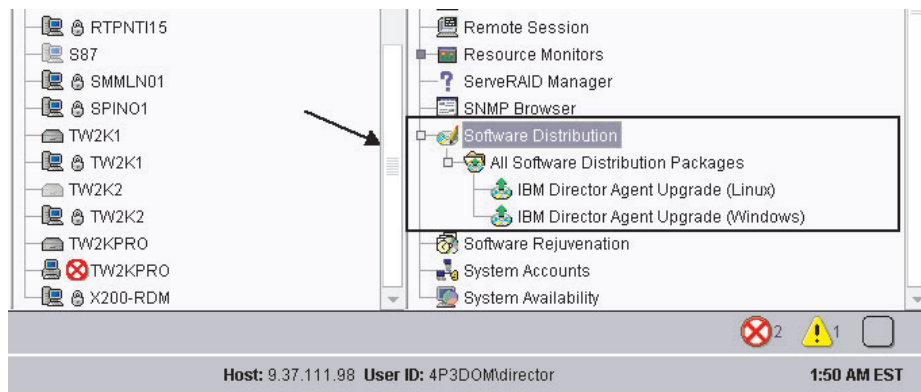


Figure 115. Tous les modules de déploiement de logiciels : Mise à jour de l'agent IBM Director

## Installation d'un module logiciel

Pour installer un module logiciel, procédez comme suit :

1. Lancez la console IBM Director.
2. Dans la fenêtre Tâches, développez la tâche **Déploiement de logiciels**.
3. Cliquez sur le module logiciel que vous souhaitez déployer. Déplacez-le depuis la fenêtre Contenu du groupe vers l'icône représentant le système sur lequel vous souhaitez installer le module logiciel. Une fenêtre apparaît.

**Remarque :** Pour déployer le logiciel sur plusieurs systèmes simultanément, vous pouvez déplacer le module logiciel depuis la fenêtre Groupes vers l'icône représentant le groupe. Vous pouvez également sélectionner plusieurs systèmes gérés dans la fenêtre Contenu de groupe.

4. A la question *Souhaitez-vous créer un travail planifié pour cette tâche ou l'exécuter immédiatement ?*, répondez en cliquant sur **Planification** ou **Exécuter immédiatement**. Si vous cliquez sur **Exécuter immédiatement**, le déploiement du logiciel commence. Si vous cliquez sur **Planification**, la fenêtre "Nouveau travail planifié" apparaît.

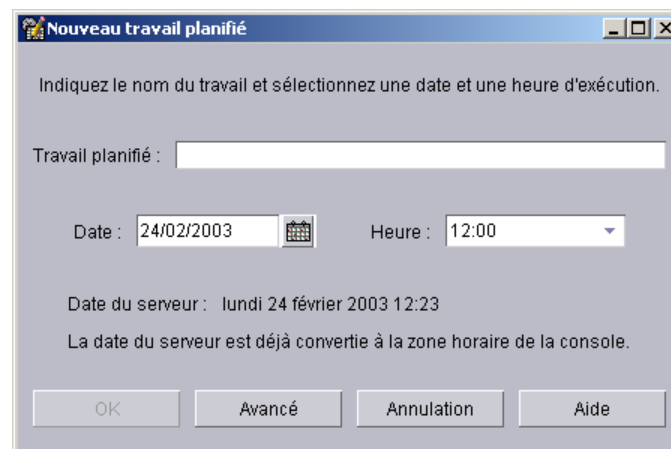


Figure 116. Planification de l'installation d'un module logiciel : Fenêtre "Nouveau travail planifié"

5. Pour planifier le travail, procédez comme suit :
  - a. Dans la zone **Travail planifié**, indiquez un nom de travail unique. Ce nom apparaît dans la sous-fenêtre Travaux de la fenêtre Planificateur.
  - b. Dans la zone **Date**, indiquez la date à laquelle vous souhaitez installer le module logiciel (format MM/JJ/AAAA).
  - c. Dans la zone **Heure**, indiquez l'heure à laquelle vous souhaitez installer le module logiciel.

Pour plus d'informations sur la tâche Planificateur, consultez le manuel *IBM Director 4.20 Systems Management Guide*.

6. Cliquez sur **OK**. La fenêtre "Confirmation de l'enregistrement du travail" s'affiche.
7. Cliquez sur **OK**.



---

## Partie 5. Maintenance et résolution des incidents



---

## Chapitre 13. Modification et désinstallation d'IBM Director

Le présent chapitre contient les procédures de modification et de désinstallation d'IBM Director.

---

### Modification d'une installation d'IBM Director

La présente section contient des instructions de modification d'une installation IBM Director sur les systèmes d'exploitation suivants :

- AIX
- Linux
- NetWare
- Windows

Il n'est pas possible d'utiliser la tâche de déploiement de logiciels pour modifier une installation existante de l'agent IBM Director.

### Modification d'IBM Director s'exécutant sous AIX

Une fois IBM Director installé, vous pouvez activer la fonction Wake on LAN. Pour activer Wake on LAN pour l'agent IBM Director, procédez comme suit :

1. Pour arrêter l'agent IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  

```
/opt/ibm/director/bin/twgstop
```
2. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et éditez le fichier ServiceNodeLocal.properties. Ce fichier se trouve dans le répertoire /opt/ibm/director/data.
3. Modifiez la valeur de ipc.wakeonlan comme suit :  

```
ipc.wakeonlan=1
```
4. Sauvegardez et fermez le fichier ServiceNodeLocal.properties.
5. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
/opt/ibm/director/bin/twgstart
```

### Modification d'IBM Director s'exécutant sous Linux

Lorsque vous avez installé IBM Director, vous pouvez modifier l'installation. Vous pouvez configurer la base de données IBM Director, activer Wake on LAN pour l'agent IBM Director, installer une fonction précédemment désinstallée ou supprimer une fonction.

**Remarque :** Avant de configurer une base de données à utiliser avec IBM Director, vérifiez que vous avez exécuté toutes les tâches de préinstallation requises. Pour plus d'informations, voir «Préparation de la base de données IBM Director» à la page 33.

## Installation de la base de données après installation du serveur IBM Director

Appliquez la procédure suivante pour installer et configurer une base de données après avoir installé le serveur IBM Director :

1. Pour arrêter le serveur IBM Director, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`/opt/IBM/director/bin/twgstop`
2. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`/opt/IBM/director/bin/cfgdb`
3. Suivez les instructions affichées à l'écran.
4. Pour relancer le serveur IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`/opt/IBM/director/bin/twgstart`

## Activation de la fonction Wake on LAN

Pour activer Wake on LAN pour l'agent IBM Director, procédez comme suit :

1. Pour arrêter l'agent IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  
`/opt/Variable/director/bin/twgstop`

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
---	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---

2. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et éditez le fichier ServiceNodeLocal.properties. Ce fichier se trouve dans le répertoire `/opt/IBM/director/data` or `/opt/ibm/director/data`.
3. Modifiez la valeur de `ipc.wakeonlan` comme suit :  
`ipc.wakeonlan=1`
4. Sauvegardez et fermez le fichier ServiceNodeLocal.properties.
5. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`/opt/Variable/director/bin/twgstart`

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
---	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---



## Activation de l'accès et du réacheminement des alertes SNMP pour Linux

Pour activer l'accès et le réacheminement des alertes SNMP pour les systèmes gérés sous Linux, effectuez les opérations suivantes :

1. Téléchargez Net-SNMP version 5.0.9 à partir du site Web Net-SNMP à l'adresse <http://www.net-snmp.org/>. Vous aurez besoin de l'un des fichiers suivants :

<b>Red Hat Linux version 2.1</b>	net-snmp-5.0.9-4.rh73.i386.rpm
<b>Red Hat Linux version 3.0</b>	net-snmp-5.0.9-4.rh9.i386.rpm
<b>SUSE LINUX Enterprise Server 8 pour x86</b>	net-snmp-5.0.9.tar.gz

**Remarque :** Net-SNMP n'est pas pris en charge sur les systèmes d'exploitation utilisant la console VMware.

2. Installez Net-SNMP.
3. A l'aide de l'utilitaire **snmpconf**, configurez Net-SNMP pour les groupes d'accès et les destinations d'alertes. Si vous avez installé les fichiers précompilés binaires de Red Hat Linux, l'utilitaire **snmpconf** figure dans le répertoire `/usr/bin`.
4. Ouvrez le fichier `snmpd.conf` dans un éditeur de texte ASCII et repérez la section suivante :

```
# master: Should the agent operate as a master agent or not.
# Currently, the only supported master agent type for this token
# is "agentx".
#
# arguments: (on|yes|agentx|all|off|no)
master agentx
```

Si vous avez installé les fichiers précompilés binaires de Red Hat Linux, le fichier `snmpd.conf` figure dans le répertoire `/usr/local/share/snmp`.

5. Assurez-vous que la ligne contenant la chaîne `master agentx` n'est pas en commentaire. Au besoin, retirez le signe dièse (`#`) qui se trouve en début de ligne. Sauvegardez le fichier modifié.
6. Si la procédure d'installation de Net-SNMP n'a pas installé les bibliothèques Net-SNMP dans un répertoire de la bibliothèque du système, vous devez modifier les scripts de démarrage `dacimom` et `dirsnmpd`. Localisez ces scripts. Ils sont installés en même temps que l'agent IBM Director et se trouvent dans les répertoires suivants :

<b>Red Hat Linux</b>	<code>/etc/rc.d/init.d</code>
<b>SUSE LINUX</b>	<code>/etc/init.d</code>

7. Ouvrez le script `dacimom` et ajoutez la ligne suivante :  
`export LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:/usr/local/lib`
8. Repérez la ligne suivante dans le script `dirsnmpd` :  
`export LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:/${CIMOM_ROOTDIR}/lib`
9. Ajoutez `:/usr/local/lib` à la fin de la ligne. Vous obtenez (sur une seule ligne) :  
`export LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:/${CIMOM_ROOTDIR}/lib:/usr/local/lib`

## Installation d'une fonction IBM Director

Exécutez la procédure suivante pour ajouter une fonction précédemment désinstallée au serveur, à la console et à l'agent IBM Director :

1. Faites une copie du script `dirinstall`. Ce fichier se trouve dans l'un des répertoires suivants du CD *IBM Director 4.20* :

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits</b>	<code>/director/composant/linux/i386</code>
<b>Systèmes d'exploitation pour AMD64</b>	<code>/director/agent/linux/i386</code>
<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium</b>	<code>/director/agent/linux/ia64</code>
<b>Systèmes d'exploitation pour IBM pSeries et IBM iSeries</b>	<code>/director/agent/linux/ppc</code>

où *composant* correspond à l'un des paramètres `server`, `console` ou `agent`.

2. Ouvrez un éditeur de texte ASCII et modifiez la section "User configuration" du script `dirinstall`.
3. Sauvegardez le script d'installation modifié.

4. Pour arrêter l'agent IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/twgstop
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
---	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---

5. Exécutez le script dirinstall. Saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/RépertoireSource/dirinstall
```

où *RépertoireSource* est le répertoire où vous avez copié le script d'installation modifié.

6. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/twgstart
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
---	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---

Vous pouvez également utiliser les commandes RPM standard.

## Désinstallation d'une fonction IBM Director

Appliquez la procédure suivante pour supprimer une fonction du serveur, de la console et de l'agent IBM Director :

1. Modifiez le script diruninstall, qui se trouve dans le répertoire IBM/director/bin ou ibm/director/bin. Par défaut, ce script supprime tous les composants IBM Director détectés.
2. Sauvegardez le script de désinstallation modifié.
3. Pour arrêter l'agent IBM Director, tapez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/twgstop
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
---	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---

4. Exécutez le script `diruninstall`. Saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
/RépertoireSource/diruninstall
```

où *RépertoireSource* est le répertoire où vous avez copié le script de désinstallation modifié.

5. Pour lancer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/Variable/director/bin/twgstart
```

où *Variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm

Vous pouvez également utiliser les commandes RPM standard.

**Remarque :** (Environnement KDE uniquement) Si vous envisagez d'utiliser `kpackage`, vérifiez que la case **Use scripts** est décochée.

## Modification d'IBM Director s'exécutant sous NetWare

### Remarques :

1. Cette procédure ne vous permet pas de désinstaller le gestionnaire ServeRAID ou l'agent MPA. Toutefois, vous pouvez utiliser cette procédure pour ajouter ces deux composants à un agent IBM Director installé.
2. Pour modifier l'installation d'un agent IBM Director, vous devez vous connecter au serveur NetWare à partir d'un poste de travail Windows exploitant le client NetWare pour Windows.
3. Le volume SYS doit être mappé en tant qu'unité pointant vers le système qui exécute Windows.
4. Vous devez avoir un accès administrateur ou superviseur au serveur NetWare.

Appliquez la procédure suivante pour ajouter une fonction précédemment désinstallée à l'agent IBM Director :

1. Arrêtez l'agent IBM Director. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  
`unload twgipc`
2. Insérez le CD *IBM Director 4.20* CD dans l'unité du système exécutant Windows. Si la fenêtre d'exécution automatique apparaît, fermez-la.
3. Lancez l'Explorateur Windows et ouvrez le répertoire `\director\agent\netware`.
4. Cliquez deux fois sur **setup.exe**. L'assistant InstallShield démarre.
5. Cliquez sur **Suivant**. la fenêtre "Installation de l'agent IBM Director" apparaît.
6. Cliquez sur **Suivant** pour accepter l'accord de licence. La fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination" s'affiche.

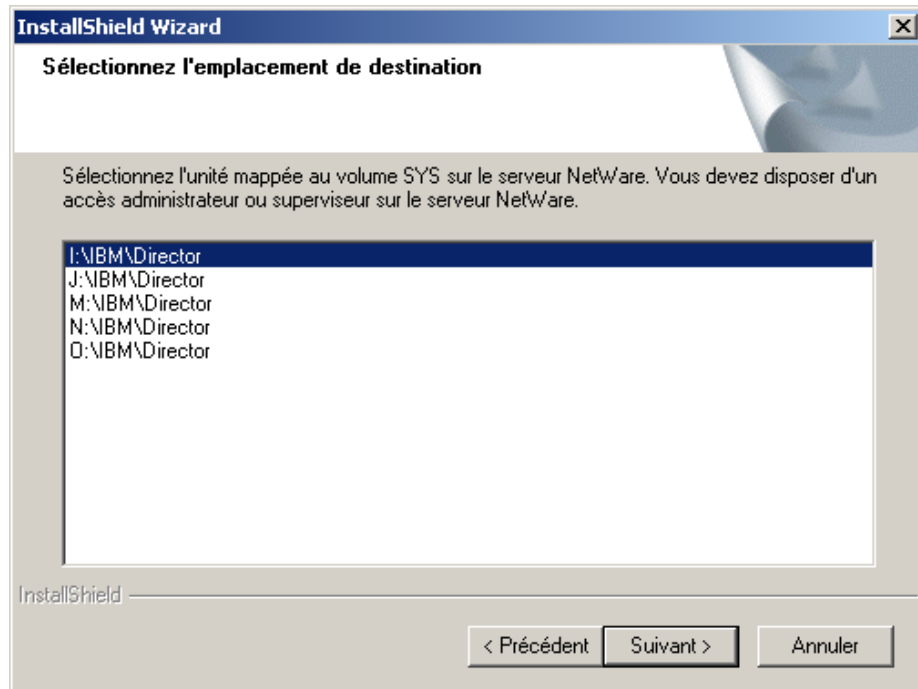


Figure 117. Modification de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez l'emplacement de destination"

7. Cliquez sur l'unité mappée au volume SYS sur le serveur NetWare et cliquez sur **Suivant**. La fenêtre "Sélectionnez les composants" s'affiche.

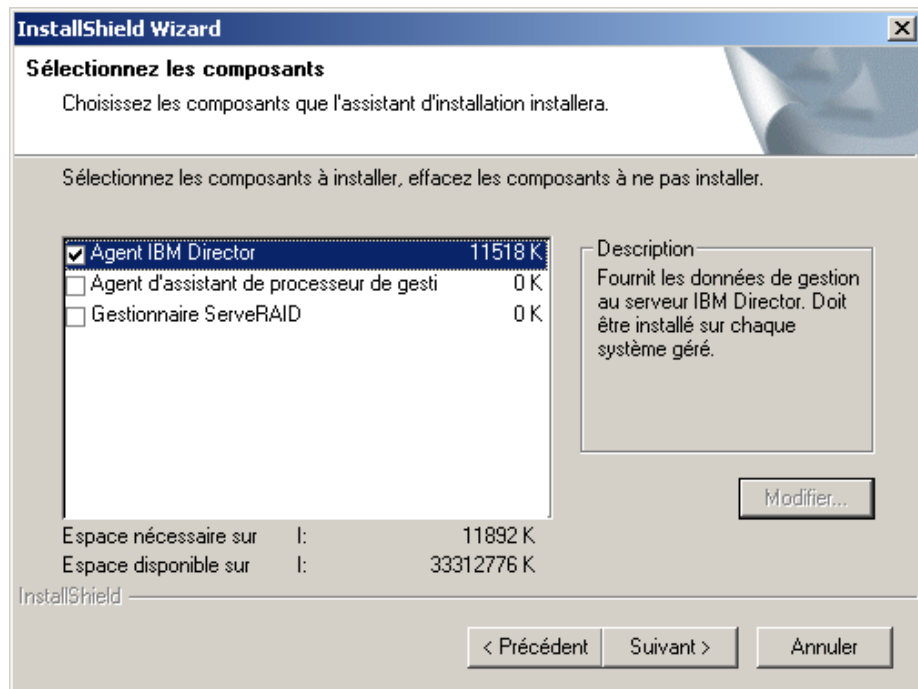


Figure 118. Modification de l'agent IBM Director sous NetWare : Fenêtre "Sélectionnez les composants"

8. Cochez les cases correspondant aux composants que vous souhaitez installer.

9. Cliquez sur **Suivant**. La fenêtre d'état apparaît et l'installation de l'agent IBM Director démarre. Lorsque l'installation est terminée, vous obtenez l'écran "Fin de l'Assistant InstallShield".
10. Cliquez sur **Terminer**.
11. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console.
12. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
load twgipc
```

## Modification d'IBM Director s'exécutant sous Windows

Lorsque vous avez installé IBM Director, vous pouvez modifier l'installation. Vous pouvez configurer la base de données IBM Director, installer une fonction précédemment désinstallée ou supprimer une fonction.

### Remarques :

1. Avant de configurer une base de données à utiliser avec IBM Director, vérifiez que vous avez exécuté toutes les tâches de préinstallation requises. Voir «Sélection de l'application de base de données IBM Director» à la page 26 et «Préparation de la base de données IBM Director» à la page 33.
2. Si la fonction Surveillance de l'état de santé du système est installée conjointement avec l'agent MPA, vous ne pouvez pas la désinstaller seule. Vous devez au préalable désinstaller l'agent MPA. Ensuite, vous pouvez désinstaller la fonction Surveillance de l'état de santé du système.

### Configuration de la base de données après installation du serveur IBM Director

Appliquez la procédure suivante pour configurer une base de données après avoir installé le serveur IBM Director :

1. Arrêtez le serveur IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
net stop twgipc
```
2. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :  

```
cfgdb
```

La fenêtre Configuration de la base de données IBM Director s'affiche.

3. Suivez les instructions affichées à l'écran. Pour plus d'informations, voir «Installation du serveur IBM Director sur Windows» à la page 50. Les étapes 25 à 32 détaillent le processus de sélection et de configuration d'une base de données devant être utilisée avec le serveur IBM Director.

### Installation et désinstallation d'une fonction IBM Director

Appliquez la procédure suivante pour ajouter une fonction précédemment désinstallée ou pour supprimer une fonction du serveur, de l'agent ou de la console IBM Director :

1. Cliquez sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration**. Vous accédez à la fenêtre "Panneau de configuration".
2. Cliquez deux fois sur **Ajout/Suppression de programmes**. La fenêtre "Ajouter ou supprimer des programmes" s'affiche.
3. Cliquez sur le composant logiciel IBM Director que vous souhaitez modifier puis cliquez sur **Modifier**. L'assistant InstallShield démarre et la fenêtre Bienvenue dans l'assistant InstallShield apparaît.
4. Cliquez sur **Suivant**. Vous accédez à la fenêtre "Maintenance du programme".

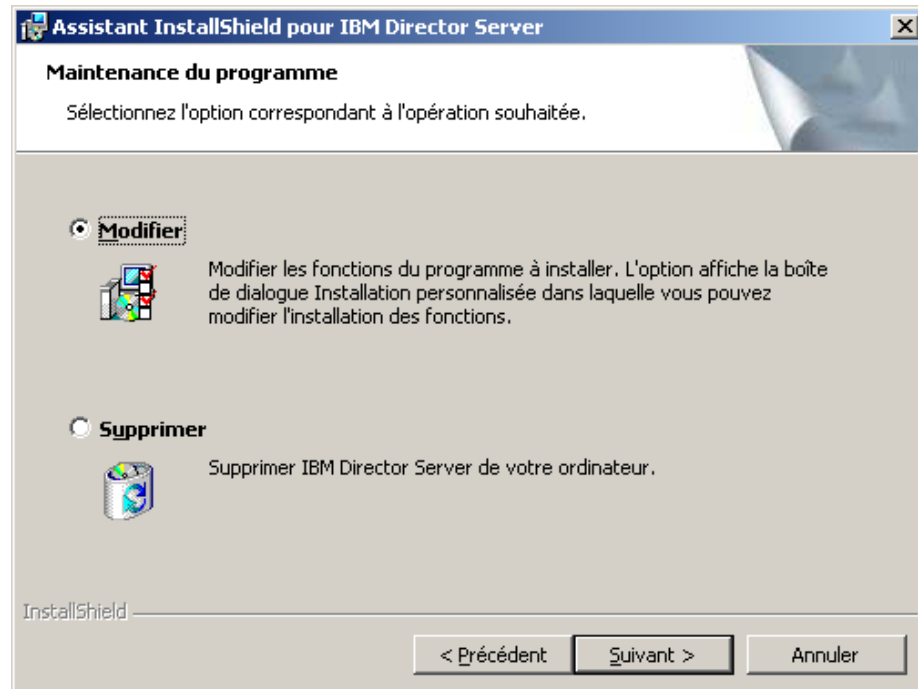


Figure 119. Fenêtre "Maintenance du programme"

5. Cliquez sur **Modifier**, puis sur **Suivant**.
6. Déroulez les écrans de l'assistant et faites les modifications nécessaires. Pour plus d'informations, voir «Installation du serveur IBM Director sur Windows» à la page 50, «Installation de la console IBM Director sous Windows» à la page 68, «Installation de l'agent IBM Director sous Windows (32 bits)» à la page 82 ou «Installation de l'agent IBM Director sous Windows (64 bits)» à la page 89.

Si vous modifiez une installation d'un agent IBM Director en ajoutant un gestionnaire ServeRAID ou un agent MPA, prenez soin de redémarrer le système géré une fois l'opération terminée. Cette opération est nécessaire pour que les nouveaux composants soient reconnus.

Vous pouvez aussi supprimer les extensions Server Plus Pack à l'aide de la commande **dirunins**. Pour plus d'informations, voir «Désinstallation d'IBM Director à l'aide de la commande dirunins» à la page 230.

---

## Désinstallation d'IBM Director

Les procédures suivantes vous permettent de désinstaller IBM Director.

**Remarque :** Lorsque vous désinstallez IBM Director, vous avez la possibilité de conserver les données de configuration. Vous pouvez ainsi les réutiliser si vous réinstallez IBM Director. Dans ce cas, prenez soin de réinstaller IBM Director dans le même emplacement.

### Désinstallation de l'agent IBM Director sous AIX

Pour désinstaller l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
installp -u IBM.Directory.Agent.IBMDirA
```

## Désinstallation d'IBM Director sous i5/OS

Cette section indique comment désinstaller le serveur IBM Director et l'agent IBM Director dans un environnement i5/OS.

### Désinstallation du serveur IBM Director sous i5/OS

**Remarque :** Pour désinstaller le serveur IBM Director, vous devez vous connecter au serveur exécutant i5/OS, depuis un système Windows. Le système Windows doit être doté de JRE version 1.3.1 ou suivante.

Appliquez la procédure suivante pour désinstaller le serveur IBM Director sous i5/OS :

1. Si nécessaire, mappez le répertoire principal du système de fichiers intégré (IFS) du serveur i5/OS en tant qu'unité sur le système Windows.
2. En regard d'une invite, saisissez la commande suivante (sur une seule ligne), puis appuyez sur Entrée :

```
java -jar Q:\QIBM\ProdData\VE\Director\_uninst\uninstall.jar -os400  
-silent
```

**-silent** est un paramètre facultatif qui indique que la désinstallation est effectuée en mode automatique.

3. (Facultatif) Supprimez les répertoires suivants :

- Q:\QIBM\UserData\Director
- Q:\QIBM\ProdData\VE\Director\\_uninst

où *Q* est l'identificateur de l'unité que vous avez mappée à l'étape 1.

### Désinstallation de l'agent IBM Director sous i5/OS

Appliquez la procédure suivante pour désinstaller l'agent IBM Director sous i5/OS :

1. Si nécessaire, mappez le répertoire principal du système de fichiers intégré (IFS) du serveur i5/OS en tant qu'unité sur le système Windows.
2. Utilisez la commande OS/400 DLTLICPGM (Delete Licensed Programs) qui suit pour désinstaller l'agent IBM Director :

```
DLTLICPGM LICPGM(5733VE1) OPTION(39)
```

3. (Facultatif) Supprimez le répertoire *q*:\QIBM\UserData\Director, *Q* étant l'identificateur de l'unité que vous avez mappée à l'étape 1.

## Désinstallation d'IBM Director sous Linux

Utilisez le script `diruninstall`, qui se trouve dans le répertoire `IBM/director/bin`. Ce script permet de supprimer tous les composants IBM Director, y compris les extensions Server Plus Pack. Pour désinstaller IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/variable/director/bin/diruninstall
```

où *variable* désigne l'une des chaînes suivantes :

---

<b>Systèmes d'exploitation 32 bits ou systèmes pour AMD64</b>	IBM
---	-----

---

<b>Systèmes d'exploitation pour Intel Itanium ou pour IBM iSeries et IBM pSeries</b>	ibm
--	-----

---



Vous pouvez également utiliser les commandes RPM standard. Tenez compte des points suivants :

- Le cas échéant, désinstallez MPA, le gestionnaire ServeRAID et les extensions IBM Director *avant* de désinstaller le serveur, la console ou l'agent IBM Director.
- Si une base de données IBM Director est configurée, vous devez supprimer les tables ainsi que la configuration de base de données IBM Director. Exécutez cette tâche *après* avoir supprimé tous les autres modules mais *avant* de désinstaller le serveur IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
/opt/IBM/director/bin/uncfgdb
```

Lors de la désinstallation de modules sous Linux, les fichiers suivants sont conservés afin de permettre la restauration des données persistantes :

- /opt/IBM/director.save.1/saveddata.tar
- /etc/TWGagent/TWGagent.uid

## Désinstallation de l'agent IBM Director sous NetWare

Appliquez la procédure suivante pour désinstaller l'agent IBM Director sous NetWare :

1. Sur le serveur NetWare, ouvrez l'écran de console.
2. Saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
unload twgipc
```

3. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII, ouvrez le fichier autoexec.ncf et supprimez les lignes suivantes :

```
:*****IBM Director Agent*****  
Search add sys:IBM\Director  
load twgipc  
:*****IBM Director agent*****
```

4. Sauvegardez le fichier autoexec.ncf modifié.
5. Arrêtez, puis redémarrez le serveur exécutant NetWare.
6. A partir d'un poste de travail Windows exécutant le client NetWare pour Windows, mappez une unité sur le volume SYS et supprimez le répertoire IBM\Director.

## Désinstallation d'IBM Director sous Windows

IBM Director peut être désinstallé via la fonction Ajout/suppression de programmes de Windows ou depuis une ligne de commande.

### Désinstallation d'IBM Director à l'aide de la fonction Ajout/suppression de programmes de Windows

Appliquez la procédure suivante pour désinstaller IBM Director :

1. Arrêtez toutes les applications.
2. Cliquez sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration**. Vous accédez à la fenêtre "Panneau de configuration".
3. Cliquez deux fois sur **Ajout/Suppression de programmes**. La fenêtre "Ajouter ou supprimer des programmes" s'affiche.
4. Cliquez sur le composant logiciel IBM Director que vous souhaitez supprimer puis cliquez sur **Modifier**.
5. Suivez les instructions affichées à l'écran.

## Désinstallation d'IBM Director à l'aide de la commande dirunins

En regard d'une invite, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

*dirunins option directorcomponent*

Le tableau qui suit contient des informations sur les valeurs possibles des paramètres *option* et *directorcomponent*.

Tableau 26. Paramètres de la commande dirunins

Variable	Paramètre	Fonction
<i>option</i>	debug	Consigne tous les messages envoyés par le moteur de Windows Installer, y compris les messages d'état et d'information
	deletedata	Supprime toutes les données de configuration
	<i>nomfichier journal</i>	Indique le nom complet du fichier secondaire de journalisation de l'installation
	noreboot	Supprime le redémarrage
	silent	Supprime l'affichage à l'écran
	unattended	Indique la progression de l'installation, mais ne requiert aucune saisie de la part de l'utilisateur.
	verbose	Active le mode prolix pour la journalisation
<i>directorcomponent</i>	server	Désinstalle le serveur IBM Director et les extensions Server Plus Pack installées
	console	Désinstalle la console IBM Director et les extensions Server Plus Pack installées
	agent	Désinstalle l'agent IBM Director
	capmgt	Désinstalle le gestionnaire de capacités
	swrejuv	Désinstalle le programme Régénération du logiciel
	sysavail	Désinstalle le programme Disponibilité du système
	activepci	Désinstalle le programme Active PCI Manager

**Remarque :** Avant de désinstaller l'agent IBM Director, prenez soin de désinstaller les extensions Server Plus Pack le cas échéant.

## Chapitre 14. Résolution des incidents IBM Director

Le présent chapitre décrit un certain nombre d'incidents ainsi que les solutions proposées, pour les procédures, composants et fonctions d'IBM Director 4.20 suivants :

- Installation, mise à niveau et désinstallation (reportez-vous à la page 231)
- Serveur IBM Director (reportez-vous à la page 234)
- Console IBM Director (reportez-vous à la page 238)
- Agent IBM Director (reportez-vous à la page 242)
- Systèmes gérés sous Windows (reportez-vous à la page 243)
- Tâches IBM Director (reportez-vous à la page 244)
- Déploiement de logiciels (reportez-vous à la page 248)
- Accès par le Web (reportez-vous à la page 250)
- Systèmes exploitant des langages DBCS (jeu de caractères à deux octets) (reportez-vous à la page 251)

### Installation, mises à niveau et désinstallation

La présente section décrit les incidents susceptibles de survenir lors de l'installation, la mise à niveau et la désinstallation d'IBM Director.

#### Installation

Le tableau 27 décrit les incidents susceptibles de survenir lors de l'installation d'IBM Director.

Tableau 27. Incidents pouvant survenir lors de l'installation

Symptôme	Action proposée
(Windows uniquement) Lors de l'installation du serveur IBM Director, le message suivant apparaît : Erreur 1722. Problème détecté dans ce package d'installation Windows. Un programme lancé dans le cadre de l'installation ne s'est pas terminé normalement. Contactez votre support technique ou l'éditeur de package.	Le moniteur d'un système exécutant le serveur ou la console IBM Director doit prendre en charge 256 couleurs minimum. Augmentez la palette de couleurs d'affichage à plus de 256 couleurs, désinstallez l'installation partielle et réinstallez le serveur IBM Director.
(Windows uniquement) Lorsqu'une installation de l'agent IBM Director est annulée, les fichiers restent dans les répertoires.	Supprimez les fichiers suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>unité_désignée</i>\IBM\Director\data</li><li>• <i>unité_désignée</i>\IBM\Director\data\map</li><li>• <i>unité_désignée</i>\IBM\Director\data\script</li><li>• <i>unité_désignée</i>\IBM\Director\data\snmp</li></ul> où <i>unité_désignée</i> représente le répertoire que vous avez sélectionné pour l'installation.
(Windows uniquement) Lorsque vous modifiez l'agent ou la console IBM Director, vous êtes invité à indiquer l'emplacement du fichier IBM Director Agent.msi ou IBM Director Console.msi.	Extrayez les fichiers du module d'installation Web utilisé pour l'installation de l'agent ou de la console IBM Director. Lorsque vous êtes invité à indiquer l'emplacement du fichier IBM Director Agent.msi ou IBM Director Console.msi, spécifiez le répertoire contenant les fichiers extraits.

Tableau 27. Incidents pouvant survenir lors de l'installation (suite)

Symptôme	Action proposée
(Windows Server 2003 uniquement) Lorsque le serveur ou l'agent IBM Director s'exécute pour la première fois sur un système compatible ASF, le journal des événements peut contenir des alertes et des exceptions.	L'installation du serveur ou de l'agent IBM Director s'est achevée avant que le pilote de périphérique SMBus ne soit détecté et installé.  Lors de l'installation du serveur ou de l'agent IBM Director, vérifiez que le pilote de périphérique est installé avant de relancer le système.
(Windows Server 2003 uniquement) Lors de l'installation de l'agent IBM Director, Windows peut afficher un écran bleu mentionnant l'alerte suivante :  IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL	Cet incident est résolu par la mise à jour de Microsoft. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'article N°825236 de la base de connaissances Microsoft.

## Mise à niveau

Le tableau 28 décrit les incidents susceptibles de survenir lors de la mise à niveau d'IBM Director.

Tableau 28. Incidents pouvant survenir lors de la mise à niveau

Symptôme	Action proposée
Le message d'erreur 1306 s'affiche.	Modifiez la configuration du Service d'assistance IBM Director (TWGIPC). Si l'Accès par le Web est installé, vous devez également modifier la configuration du service du serveur Web de l'agent IBM Director (DirWbs). Pour ces deux services, sélectionnez le démarrage en mode <b>manuel</b> . Relancez le serveur de gestion, puis reprenez la désinstallation.
Lorsque vous mettez à niveau IBM Director 3.1 ou 3.1.1, le message d'erreur 1921 peut s'afficher pour le service UMSHTTPD.	Arrêtez le service UMSHTTPD.
(Japonais, chinois simplifié, chinois traditionnel et coréen uniquement)  Une fois la mise à niveau d'IBM Director de la version 3.1 à la version 4.20 effectuée, dans la tâche de l'assistant du processeur de gestion, des caractères déformés apparaissent dans la zone <b>Description</b> des Profils de transmission des alertes.	Notez le contenu de la zone <b>Description</b> avant de procéder à la mise à niveau. Une fois IBM Director 4.20 installé, vous devez saisir à nouveau les informations en anglais. Toutes les zones de saisie qui sont interprétées par le processeur de gestion doivent être complétées en US ASCII.
Si vous effectuez les mises à niveau suivantes, l'arborescence UM Services (affichée dans la fenêtre "Générateur de filtre d'événements simples") est obsolète et ne peut être utilisée pour filtrer des événements.  1. De la version 3.1 à la version 3.1.1 2. De la version 3.1.1 à la version 4.1 3. De la version 4.1 à la version 4.11 4. De la version 4.11 à la version 4.12 5. De la version 4.12 à la version 4.20	Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'arborescence <b>UM Services</b> , puis sur <b>Supprimer</b> . Filtrez les événements à l'aide de l'arborescence des services Agent Director.

Tableau 28. Incidents pouvant survenir lors de la mise à niveau (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>(Windows uniquement) Si vous effectuez les mises à niveau suivantes, puis désinstallez l'agent IBM Director, certains fichiers ne sont pas désinstallés :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>De la version 3.1 ou 3.1.1 à la version 4.1</li> <li>De la version 4.1 à la version 4.20</li> </ol>	<p>Vous pouvez supprimer les fichiers suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\bin\CimUrlCgi.log</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\bin\UMSagent.In</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\bin\verify.out</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\websrv</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.cm</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.sh</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\httpserver\cgi-bin\CimCgi.log</li> </ul> <p>où <i>D</i> représente l'unité du disque dur sur lequel l'agent IBM Director est installé.</p>

## Désinstallation

Le tableau 29 décrit les incidents susceptibles de survenir lors de la désinstallation d'IBM Director.

Tableau 29. Incidents pouvant survenir lors de la désinstallation

Symptôme	Action proposée
<p>(Windows uniquement) Le message d'erreur 1306 s'affiche.</p>	<p>Modifiez la configuration du Service d'assistance IBM Director (TWGIPC). Si l'Accès par le Web est installé, vous devez également modifier la configuration du service du serveur Web de l'agent IBM Director (DirWbs). Pour ces deux services, sélectionnez le démarrage en mode <b>manuel</b>. Relancez le serveur de gestion, puis reprenez la désinstallation.</p>
<p>(Windows uniquement) le message suivant s'affiche :</p> <p>Apache.exe a généré des erreurs et sera fermé par Windows. Vous devrez relancer le programme.</p>	<p>Modifiez la configuration du service d'assistance IBM Director (TWGIPC) et du service du serveur Web de l'agent IBM Director (DirWbs). Pour ces deux services, sélectionnez le démarrage en mode <b>manuel</b>. Relancez le serveur de gestion, puis reprenez la désinstallation.</p>
<p>(Windows 2000 et Windows XP uniquement) Si vous désinstallez le serveur IBM Director, les fichiers journaux du serveur Web de l'agent IBM Director, listés ci-après, risquent d'être verrouillés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>apache_log</li> <li>date.txt</li> <li>stderr.log</li> </ul> <p>où <i>date</i> représente la date de création du fichier.</p>	<p>Si tel est le cas, un message s'affiche, indiquant que le fichier ne peut être supprimé. Lorsque vous cliquez sur <b>Réessayer</b>, le message s'affiche à nouveau. Ce problème de datation des fichiers verrouillés, propre à Windows, ne se produit que très rarement.</p>

Tableau 29. Incidents pouvant survenir lors de la désinstallation (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>(Windows uniquement) Si vous effectuez les mises à niveau suivantes, puis désinstallez l'agent IBM Director, certains fichiers ne sont pas désinstallés :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>De la version 3.1 ou 3.1.1 à la version 4.1</li> <li>De la version 4.1 à la version 4.20</li> </ol>	<p>Vous pouvez supprimer les fichiers suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\bin\CimUrlCgi.log</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\bin\UMSagent.In</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\bin\verify.out</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\Director\websrv</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.cm</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.sh</li> <li><i>D</i>:\Program Files\UMS\httpserv\cgi-bin\CimCgi.log</li> </ul> <p>où <i>D</i> représente l'unité du disque dur sur lequel l'agent IBM Director est installé.</p>

## Serveur IBM Director

Le tableau 30 décrit des incidents d'ordre général, susceptibles de survenir sur des serveurs de gestion.

Tableau 30. Incidents susceptibles de survenir sur le serveur IBM Director

Symptôme	Action proposée
<b>Alertes</b>	
Si vous utilisez IBM Director 4.20 pour gérer un système exécutant l'agent IBM Director 3.1, vous risquez de recevoir de fréquentes alertes relatives à la connexion à distance.	Le serveur IBM Director communique fréquemment avec les processeurs de gestion des systèmes gérés. Si l'agent IBM Director 3.1 s'exécute sur un serveur contenant un processeur de gestion, il génère un événement à chaque accès au processeur de gestion.
<b>Bases de données</b>	
(Windows uniquement) La base de données Microsoft Jet est saturée.	Migrez vers une base de données plus grande telle qu'IBM DB2, Oracle Server ou Microsoft SQL Server.
Lorsqu'une base de données Oracle Server est utilisée, des erreurs se produisent lors du processus de configuration de la base de données.	Configurez et démarrez le programme d'écoute TCP/IP Oracle avant de lancer la tâche de configuration de la base de données. Si un échec se produit, vérifiez la configuration du programme d'écoute TCP/IP.
Si vous utilisez Telnet à partir d'un système sous Windows, pour accéder un serveur de gestion sous Linux et que vous lancez l'utilitaire cfgdb, les messages se superposent.	Avant d'exécuter l'utilitaire cfgb, définissez la variable d'environnement term sur vt100. Agrandissez la fenêtre Telnet à sa taille maximale.
(Linux uniquement) Si vous n'êtes pas connectés à la console IBM Director, la saisie de la commande cfgdb dans une invite de commande locale, génère une erreur.	Configurez la base de données en exécutant l'une des procédures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Accédez au serveur de gestion à l'aide de Telnet, puis exécutez la commande <code>cfgdb</code>.</li> <li>A partir d'une invite de commande du serveur de gestion, lancez la commande <code>startx</code>. Puis, exécutez la commande <code>cfgdb</code>.</li> </ul>

Tableau 30. Incidents susceptibles de survenir sur le serveur IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>(Linux uniquement) Lorsque la base de données IBM Director est exécutée localement sur le serveur géré et que celui-ci est relancé, IBM Director ne démarre pas. Le fichier TWGServer.err signale un erreur d'initialisation de la base de données.</p>	<p>Le service TWGserver a sans doute été lancé avant celui de la base de données. Sauvegardez le script etc/init.d/TWGserver dans un emplacement sûr. Puis modifiez-le de façon à ce que le service de la base de données démarre avant celui d'IBM Director :</p> <p>Pour Red Hat Linux : Repérez la section suivante dans le script :</p> <pre># chkconfig: 35 90 10 # description: Starts and stops the IBM Director service.</pre> <p>90 représente le numéro de démarrage et 10 le numéro d'arrêt. Modifiez cette section de sorte que le numéro de démarrage TWGserver soit supérieur au numéro de démarrage du service de la base de données, et que le numéro d'arrêt TWGserver soit supérieur au numéro d'arrêt du service de la base de données.</p> <p>Pour SUSE LINUX : Repérez la section suivante dans le script :</p> <pre>### BEGIN INIT INFO # Required-Start: \$network # Required-Stop: \$network # Default-Start: 3 5 # Default-Stop: 0 1 6 # Description: Starts and stops the IBM Director service. ### END INIT INFO</pre> <p>Ajoutez le service de la base de données aux lignes Required-Start et Required-Stop. Par exemple, pour PostgreSQL, modifiez ces lignes comme indiqué ci-dessous :</p> <pre># Required-Start: \$network postgresql # Required-Stop: \$network postgresql</pre> <p>Sauvegardez le script modifié. Exécutez deux fois la commande <b>chkconfig</b> : une première fois pour supprimer le service IBM Director et une seconde fois pour l'ajouter à nouveau à la liste des services de démarrage et d'arrêt.</p>
Reconnaissance	
<p>La reconnaissance BladeCenter ne fonctionne pas correctement lorsque plusieurs cartes d'interface réseau sont activées.</p>	<p>Déterminez quelles sont les cartes d'interface réseau qui sont connectées au réseau d'unité BladeCenter. Désactivez toutes les cartes d'interface réseau, sauf une qui doit être utilisée pour communiquer avec le module de gestion de BladeCenter. Effectuez la reconnaissance. Une fois la reconnaissance terminée, réactivez les cartes d'interface réseau que vous avez désactivées.</p> <p><b>Remarque</b> : Vous devez effectuer cette opération chaque fois que vous souhaitez reconnaître l'unité BladeCenter et ses composants.</p>
<p>Lorsque vous cliquez sur <b>Reconnaître tous les systèmes</b>, un boîtier d'extension distant RXE-100 n'est pas reconnu.</p>	<p>Pour résoudre cet incident, suivez l'une des procédures ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de la console IBM Director, cliquez sur <b>Tâches</b> → <b>Reconnaissance des systèmes</b> → <b>Plateformes physiques</b>; puis sur <b>Reconnaître tous les systèmes</b>.</li> <li>• Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un espace de la sous-fenêtre Contenu du groupe, puis cliquez sur <b>Nouveau</b> → <b>Plateformes physiques</b>. La fenêtre «d'ajout de plateformes physiques» s'affiche. Entrez le nom et l'adresse IP de la carte de superviseur distant connectée au boîtier d'extension distant RXE-100, puis cliquez sur <b>OK</b>.</li> </ul>

Tableau 30. Incidents susceptibles de survenir sur le serveur IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>(Systèmes gérés exploitant Linux uniquement) Lorsqu'aucun routeur n'est défini par défaut ou qu'un réseau privé non réassignable est utilisé, IBM Director risque de ne pas reconnaître les systèmes.</p>	<p>Exécutez l'une des procédures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déployez le réseau dans la sous-fenêtre Reconnaissance de système (IP). Cliquez sur <b>Options</b> → <b>Préférences de la reconnaissance</b>. Puis, cliquez sur <b>Reconnaissance de système (IP)</b>.</li> <li>• Définissez un routeur par défaut à l'aide de la commande suivante :  <code>route add default gw <i>adresse_IP</i></code></li> </ul> <p>où <i>adresse_IP</i> représente votre adresse IP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page man pour la commande <b>route</b>. La définition d'un routeur par défaut permet la reconnaissance des systèmes qui sont accessibles à l'aide du routeur spécifié.</p>
<p>Le serveur IBM Director ne reconnaît pas les unités SNMP.</p>	<p>Vérifiez que les conditions suivantes sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le serveur de gestion exécute le service SNMP. Si tel n'est pas le cas, un autre système du même sous-réseau doit exécuter un agent SNMP. Dans ce cas, supprimez le serveur de gestion en tant qu'unité de départ et ajoutez le système exécutant l'agent SNMP.</li> <li>• Les unités de départ ou d'autres unités à reconnaître exécutent des agents SNMP.</li> <li>• Les noms de communautés spécifiés dans la fenêtre "Préférences de la reconnaissance", permettent à IBM Director de lire les deux tables suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>– la table <code>mib-2.system</code> des unités devant être reconnues</li> <li>– la table <code>mib-2.ip.ipNetToMediaTable</code> sur les unités de départ</li> </ul> </li> <li>• Des masques de réseau corrects ont été configurés pour tous les systèmes gérés devant être reconnus.</li> <li>• Des adresses correctes ont été entrées pour les unités de départ. Les unités de départ les plus efficaces sont les routeurs et les serveurs de noms de domaines. Pour configurer ces unités, à partir de la console IBM Director, cliquez sur <b>Options</b> → <b>Préférences de reconnaissance</b>. La reconnaissance SNMP ne détecte pas toutes les unités SNMP. Si une unité n'a pas communiqué avec d'autres systèmes gérés, elle peut ne pas être reconnue.</li> </ul>
Chiffrement	
<p>Suite à l'utilisation de la fenêtre "Gestion du chiffrement" pour modifier les paramètres de chiffrement, certains systèmes gérés apparaissent accessibles mais ne peuvent être gérés.</p>	<p>Cela peut être dû à l'une des causes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsqu'une nouvelle clé ou un nouvel algorithme de chiffrement est demandé, IBM Director doit effectuer un test de présence. Ce test de présence peut ne pas se terminer immédiatement. Durant ce laps de temps, le serveur IBM Director n'est pas en mesure de gérer le système.</li> <li>• Si vous désactivez le chiffrement sur le serveur de gestion, les systèmes gérés chiffrés ne peuvent plus être gérés. Cependant, ces systèmes peuvent d'apparaître comme pouvant être gérés, pendant un certain laps de temps avant d'être affichés comme étant verrouillés.</li> </ul> <p>Pour vous assurer que les icônes affichées dans la console IBM Director reflètent précisément l'état de sécurité du système géré, demandez un test de présence.</p>
Evénements	



Tableau 30. Incidents susceptibles de survenir sur le serveur IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Suite à la configuration d'une carte d'interface réseau sur le serveur de gestion, certains événements échouent.	Le serveur IBM Director a perdu le contact avec les systèmes gérés qui ont été reconnus avant les modifications apportées à la configuration. A partir de la console From IBM Director, cliquez sur <b>Tâches</b> → <b>Reconnaissance des systèmes</b> → <b>Reconnaissance système</b> pour reconnaître à nouveau les systèmes gérés.
Un dépassement de délai se produit lors de communications entre le serveur et la console IBM Director.	Travailler avec de vastes plans d'événements peut engendrer des erreurs de communications réseau. Le serveur IBM Director met un certain temps pour traiter les requêtes approfondies provenant de la console IBM Director. Durant ce temps de traitement, la console IBM Director attend une réponse du serveur IBM Director. Si elle ne reçoit aucune réponse au bout de 15 secondes, une erreur de dépassement de délai est générée. Cette erreur peut survenir plusieurs fois lors d'opérations lourdes, telles que l'importation ou l'exportation de vastes plans d'événements.  Malgré l'erreur de communication, le plan d'événements fonctionne correctement.
<b>i5/OS</b>	
Peu après le démarrage du serveur IBM Director, le chiffrement étant activé à l'aide de <b>Options</b> → <b>Gestion du chiffrement</b> , le serveur IBM Director échoue.	Vérifiez que JCE est activé dans le fichier /QIBM/ProdData/Java400/jdk13/lib/security/java.security. Puis, relancez le serveur IBM Director.
Le serveur IBM Director ne parvient pas à démarrer lorsque SSL est activé dans le fichier TWGServer.prop.	Assurez-vous que les conditions suivantes sont respectées, puis relancez le serveur IBM Director : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un certificat de serveur par défaut est défini dans l'espace de stockage de certificats Digital Certificate Manager *SYSTEM (gestionnaire de certificats numériques). Le certificat n'a pas expiré et n'est pas révoqué.</li> <li>• Vous avez installé un module PTF (correctif provisoire) cumulatif comprenant 5722SS1 SI13495.</li> <li>• Une fois le module PFT installé, vous avez activé JCE dans le fichier /QIBM/ProdData/Java400/jdk13/lib/security/java.security.</li> </ul>
Le serveur IBM Director ne parvient pas à démarrer lorsque l'ID de jeu de caractères codés japonais (CCSID) 5026 est utilisé.	Vérifiez que l'ID de jeu de caractères codés de travail et l'environnement local concordent et qu'ils sont pris en charge par Qshell. Utilisez CCSID 5035 et l'environnement local JA_5035.  Pour plus d'informations, allez sur le site iSeries Information Center à l'adresse <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/series/infocenter">http://www.ibm.com/servers/eserver/series/infocenter</a> et effectuez une recherche sur National Language Support.
<b>Démarrage</b>	
(Linux uniquement) Peu après le démarrage du serveur IBM Director, il indique un état d'erreur et le fichier daemon.stderr notifie l'erreur suivante : Exception in thread "main"	Vérifiez que "localhost" est un alias pour l'adresse de bouclage 127.0.0.1 dans le fichier /etc/hosts. Relancez le serveur IBM Director.
(Windows Server 2003 uniquement) Lorsque le serveur IBM Director s'exécute pour la première fois sur un système compatible ASF, le journal des événements peut contenir des alertes et des exceptions.	L'installation du serveur IBM Director s'est achevée avant que le pilote de périphérique SMBus ne soit détecté et installé.  Lors de l'installation du serveur ou de l'agent IBM Director, vérifiez que le pilote de périphérique est installé avant de relancer le système.

Tableau 30. Incidents susceptibles de survenir sur le serveur IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Vous n'êtes pas certain que le serveur IBM Director soit en cours de fonctionnement.	<p>Pour vérifier que le serveur de gestion est en cours de fonctionnement, exécutez l'une des procédures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i5/OS) En regard d'une invite de commande Qshell, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée : /QIBM/ProdData/Director/bin/twgstat</li> </ul> <p>L'état en cours du serveur IBM Director s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(Linux) En regard d'une invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée : /opt/IBM/director/bin/twgstat -r</li> </ul> <p>L'état en cours du serveur IBM Director s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(Windows) Déterminez, parmi les icônes suivantes, quelle est celle qui apparaît dans la barre de tâches dans l'angle inférieur droit de l'écran. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Une icône en forme de cercle vert indique que le serveur IBM Director est en cours de fonctionnement.</li> <li>– Une icône en forme de triangle vert indique que le serveur IBM Director est en cours de démarrage.</li> <li>– Une icône en forme de diamant rouge indique que le serveur IBM Director ne répond pas.</li> </ul> </li> </ul> <p>N'essayez pas de démarrer la console IBM Director tant que le cercle vert est affiché dans la barre de tâches.</p>

## Console IBM Director

Le tableau 31 décrit des incidents d'ordre général, susceptibles de survenir sur la console de gestion.

Tableau 31. Incidents susceptibles de survenir sur la console IBM Director

Symptôme	Action proposée
<b>Unité BladeCenter</b>	
Suite à l'installation d'un serveur lame sur un boîtier BladeCenter, un objet géré de type plateforme physique associé à un serveur lame n'est pas affiché dans la console IBM Director.	Exécutez la tâche Inventaire sur le boîtier BladeCenter.
Un objet géré de type plateforme physique réapparaît dans la console IBM Director, après avoir été supprimé.	Supprimez le(s) système(s) géré(s) associé(s) à l'objet géré de type plateforme physique.
<b>Bases de données</b>	
(Linux uniquement) Si vous n'êtes pas connectés à la console IBM Director, la saisie de la commande cfddb dans une invite de commande locale, génère une erreur.	<p>Configurez la base de données en exécutant l'une des procédures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accédez au serveur de gestion à l'aide de Telnet, puis exécutez la commande cfddb.</li> <li>A partir d'une invite de commande du serveur de gestion, lancez la commande startx. Puis, exécutez la commande cfddb.</li> </ul>
<b>Données affichées dans certaines fenêtres</b>	

Tableau 31. Incidents susceptibles de survenir sur la console IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Certaines fenêtres de la console IBM Director affichent des tables de données. Les colonnes de ces tables peuvent ne pas afficher tout leur contenu, lorsque la fenêtre s'ouvre.	Pour agrandir une colonne, faites glisser l'un de ses bords ou redimensionnez toute la fenêtre. Les modifications apportées à la colonne ne sont pas enregistrés, et la prochaine fois que la fenêtre s'ouvre, les colonnes devront être à nouveau redimensionnées.
<b>Critères de groupes dynamiques</b>	
Lorsqu'un groupe dynamique est créé à l'aide de certains critères (tel que l'opérateur "Différent de" dans les critères sélectionnés), seuls certains systèmes gérés respectant ces critères sont renvoyés.	<p>Vérifiez que vous utilisez les critères corrects lorsque vous créez le groupe dynamique. Chaque critère recherche uniquement les lignes dans la base de données d'inventaire à laquelle il est associé.</p> <p>Par exemple, lorsque vous sélectionnez les critères suivants :</p> <p>Inventaire (PC)/Unité SCSI/Type d'unité=BANDE</p> <p>IBM Director recherche dans la base de données d'inventaire, les systèmes gérés qui possèdent des entrées dans la table SCSI_DEVICE. Puis, il renvoie uniquement les systèmes gérés qui ont une valeur TAPE dans la colonne DEVICE_TYPE.</p> <p>Lorsque vous sélectionnez les critères suivants :</p> <p>Inventaire (PC)/Unité SCSI/Type d'unité ^= BANDE</p> <p>IBM Director recherche dans la base de données d'inventaire, les systèmes gérés qui possèdent des entrées dans la table SCSI_DEVICE. Puis, il renvoie uniquement les systèmes gérés qui n'ont pas de valeur TAPE dans la colonne DEVICE_TYPE.</p> <p>Ce second paramètre ne renvoie pas tous les systèmes gérés ne contenant pas d'unités de bande SCSI. Il renvoie tous les systèmes gérés contenant des unités SCSI qui ne sont pas des unités de bande.</p>
<b>Plans d'événement</b>	
Un plan d'événement n'est pas affiché.	<p>Lorsqu'un plan d'événement est appliqué à un groupe, il est associé à <i>tous</i> les systèmes existants dans le groupe. Cependant, le plan d'événement du groupe n'est pas affiché comme étant associé à chaque système géré faisant partie du groupe. Il est affiché comme étant appliqué au groupe <i>uniquement</i>.</p> <p>Pour visualiser les plans d'événements associés aux groupes de systèmes gérés, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dans la console IBM Director, cliquez sur <b>Associations</b> → <b>Plans d'événement</b>.</li> <li>2. Dans la fenêtre Groupes, cliquez sur <b>Tous les groupes</b>.</li> <li>3. Dans la fenêtre Contenu de la catégorie Groupe, développez chaque groupe auquel un plan d'événement est appliqué afin de visualiser les plans d'événement qui lui sont appliqués.</li> </ol>
<b>Exceptions JRE (Java Runtime Environment)</b>	
Des exceptions JRE intermittentes se produisent.	Vérifiez que la console de gestion dispose d'une mémoire suffisante. Des exceptions JRE intermittentes peuvent se produire lorsque vous exécutez la console IBM Director sur des systèmes ayant une mémoire insuffisante. Sun Microsystems a pris en compte ce problème. Pour plus d'informations concernant la mémoire requise, voir «Configuration matérielle requise» à la page 13.
<b>Système géré</b>	

Tableau 31. Incidents susceptibles de survenir sur la console IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Un point d'interrogation est affiché avec l'icône de système géré.	Rétablissez la communication entre le serveur et l'agent IBM Director sur le système géré. Cliquez sur <b>Tâches</b> → <b>Reconnaissance des systèmes</b> → <b>Reconnaissance système</b> pour reconnaître à nouveau le système géré.
Des systèmes gérés ne sont pas affichés dans la console IBM Director.	Vérifiez que le système est sous tension, que l'agent IBM Director est en cours de fonctionnement et que la connexion réseau est fiable.  Augmentez la valeur du délai de réponse du réseau pour le serveur et l'agent IBM Director : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows</b> : Exécutez twgipccf.exe.</li> <li>• <b>Linux</b> : A l'aide d'un éditeur de texte ASCII, ouvrez le fichier ServiceNodeLocal.properties (situé dans le répertoire /opt/IBM/director/data), puis modifiez la valeur de ipc.timeouts. Par défaut, cette valeur est de 15 secondes.</li> </ul> Arrêtez et relancez l'agent IBM Director pour que la nouvelle valeur du délai de réponse du réseau soit prise en compte.
Une demande d'accès échoue et le système géré reste verrouillé.	Vérifiez que les conditions suivantes sont respectées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous utilisez l'ID et le mot de passe corrects.</li> <li>• Si le système géré accepte uniquement les communications chiffrés, vérifiez que la fonction de chiffrement du système de gestion est également activée.</li> <li>• Si le système géré fonctionne sous Linux, la méthode de chiffrement du mot de passe est définie par MD5 (Message Digest 5) ou par la norme DES (Data Encryption Standard).</li> </ul>
Lorsque vous demandez un accès au système géré sous Linux, il vous est refusé.	Si la méthode de chiffrement du mot de passe du système d'exploitation est définie par MD5 (synthèse de Message 5) lorsque vous installez l'agent IBM Director, des valeurs de sel de chiffrement ne contenant que deux caractères peuvent être créées. IBM Director requiert des valeurs de sel de chiffrement de huit caractères. Exécutez la commande <b>passwd</b> afin de réinitialiser le mot de passe du compte utilisé pour accéder au système géré.
Après avoir utiliser un système d'images pour déployer un système, des systèmes gérés sont affichés en double dans la console IBM Director.  Lorsque vous utilisez un système d'images, vérifiez que l'instance de l'agent IBM Director qui a été clonée, n'a jamais été démarrée.	Exécutez l'une des procédures suivantes sur le système géré, dupliqué :  <b>Linux</b> : effectuez les opérations suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII, ouvrez le fichier ServiceNodeLocal.properties (situé dans le répertoire /opt/IBM/director/data), puis supprimez la ligne débutant par la chaîne suivante : ipc.UID=</li> <li>2. Supprimez le fichier TWGagent.uid, situé dans le répertoire /etc/TWAgent.</li> </ol> <b>Windows</b> : Effectuez les opérations suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supprimez la clé de registre suivante : HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ComputerName\ComputerName\TWGMachinID</li> <li>2. Supprimez le fichier twgmach.id. Si vous avez installé l'agent IBM Director à l'emplacement par défaut, ce fichier figure dans le répertoire \\Program Files\IBM\data.</li> </ol>

Tableau 31. Incidents susceptibles de survenir sur la console IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>(Linux uniquement) Lorsqu'aucun routeur n'est défini par défaut ou qu'un réseau privé non réassignable est utilisé, IBM Director risque de ne pas ajouter de systèmes reconnus sur ces réseaux dans la fenêtre Contenu du groupe de la console IBM Director.</p>	<p>Exécutez l'une des procédures suivantes pour vous assurer que les systèmes gérés sont affichés dans la console IBM Director :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déployez le réseau dans la sous-fenêtre Reconnaissance de système (IP). Cliquez sur <b>Options</b> → <b>Préférences de la reconnaissance</b>. Puis, cliquez sur <b>Reconnaissance de système (IP)</b>.</li> <li>• Définissez un routeur par défaut à l'aide de la commande suivante :  <pre>route add default gw <i>adresse_IP</i></pre> </li> </ul> <p>où <i>adresse_IP</i> représente votre adresse IP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page man pour la commande <b>route</b>. La définition d'un routeur par défaut permet la reconnaissance des systèmes qui sont accessibles à l'aide du routeur spécifié.</p>
<p>Suite à l'utilisation de la fenêtre "Gestion du chiffrement" pour modifier les paramètres de chiffrement, certains systèmes gérés apparaissent accessibles mais ne peuvent être gérés.</p>	<p>Cela peut être dû à l'une des causes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque une nouvelle clé ou un nouvel algorithme de chiffrement sont demandés, un test de présence est forcé par IBM Director. Ce test de présence peut ne pas se terminer immédiatement. Durant ce laps de temps, le serveur IBM Director n'est pas en mesure de gérer le système.</li> <li>• Lorsque le chiffrement est désactivé sur le serveur de gestion, les systèmes gérés chiffrés ne peuvent plus être gérés. Cependant, ces systèmes peuvent d'apparaître comme pouvant être gérés, pendant un certain laps de temps avant d'être affichés comme étant verrouillés.</li> </ul> <p>Pour vous assurer que les icônes affichées dans la console IBM Director reflètent précisément l'état de sécurité du système géré, demandez un test de présence.</p>
Démarrage	
<p>Lorsque vous tentez de démarrer la console IBM Director, le message d'erreur suivant s'affiche :</p> <p>Une erreur d'E-S s'est produite lors de la connexion au serveur IBM Director.</p>	<p>Avant de lancer la console IBM Director, vérifiez que le serveur IBM Director est en cours de fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (i5/OS) En regard d'une invite de commande Qshell, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  <pre>/QIBM/ProdData/Director/bin/twgstat</pre> </li> </ul> <p>L'état en cours du serveur IBM Director s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Linux) En regard d'une invite de commande, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :  <pre>/opt/IBM/director/bin/twgstat -r</pre> </li> </ul> <p>L'état en cours du serveur IBM Director s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Windows) Déterminez, parmi les icônes suivantes, quelle est celle qui apparaît dans la barre de tâches dans l'angle inférieur droit de l'écran. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Une icône en forme de cercle vert indique que le serveur IBM Director est en cours de fonctionnement.</li> <li>– Une icône en forme de triangle vert indique que le serveur IBM Director est en cours de démarrage.</li> <li>– Une icône en forme de diamant rouge indique que le serveur IBM Director ne répond pas.</li> </ul> </li> </ul> <p>N'essayez pas de démarrer la console IBM Director tant que le cercle vert est affiché dans la barre de tâches.</p>

Tableau 31. Incidents susceptibles de survenir sur la console IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Des erreurs se produisent lors de tentatives de connexion au serveur de gestion à l'aide de la console IBM Director.	Vérifiez que les conditions suivantes sont respectées : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le serveur de gestion et le serveur IBM Director Server sont, tous deux, en cours de fonctionnement.</li> <li>Le nom du serveur de gestion, l'ID utilisateur et le mot de passe sont valides. (Pour des systèmes fonctionnant sous Windows, vous devez qualifier l'ID utilisateur avec le domaine ou le nom de l'ordinateur local du serveur de gestion.)</li> <li>Vous disposez d'une connexion de la console de gestion vers le port TCP 2033 sur le serveur de gestion.</li> <li>Les versions de la console et du serveur IBM Director sont identiques.</li> <li>(Si SSL est utilisé) la console et le serveur de gestion utilisent des paramètres et des classes de connexion aux liens de données compatibles dans les fichiers TWGConsole.prop et TWGServer.prop.</li> <li>(Si SSL est utilisé) La chaîne de certification de l'autorité de certification qui émet le certificat de serveur, est sécurisée dans le magasin de clés utilisé par la console de gestion.</li> </ul>
<b>Fuseau horaire</b>	
Un fuseau horaire incorrect est affiché.	Lorsque le fuseau horaire est modifié sur le système géré, l'heure indiquée par l'afficheur d'événements n'est pas rectifiée. Relancez le système géré pour garantir que le fuseau horaire correct est affiché.

## Agent IBM Director

Le tableau 32 décrit les symptômes d'incidents susceptibles de survenir sur des systèmes gérés.

Tableau 32. Incidents susceptibles de survenir sur l'agent IBM Director

Symptôme	Action proposée
(Linux uniquement) Peu après le démarrage de l'agent IBM Director, il indique un état d'erreur et le fichier daemon.stderr notifie l'erreur suivante : Exception in thread "main"	Vérifiez que "localhost" est un alias pour l'adresse de bouclage 127.0.0.1 dans le fichier /etc/hosts. Relancez l'agent IBM Director.
(Windows Server 2003 uniquement) Lorsque l'agent IBM Director s'exécute pour la première fois sur un système compatible ASF, le journal des événements peut contenir des alertes et des exceptions.	L'installation de l'agent IBM Director s'est achevée avant que le pilote de périphérique SMBus ne soit détecté et installé.  Lors de l'installation du serveur ou de l'agent IBM Director, vérifiez que le pilote de périphérique est installé avant de relancer le système.
Lorsque vous demandez un accès au système géré sous Linux, il vous est refusé.	Si la méthode de chiffrement du mot de passe du système d'exploitation est définie par MD5 (synthèse de message 5) lorsque vous installez l'agent IBM Director, des valeurs de sel de chiffrement ne contenant que deux caractères peuvent être créées. IBM Director requiert des valeurs de sel de chiffrement de huit caractères. Exécutez la commande <b>passwd</b> afin de réinitialiser le mot de passe du compte utilisé pour accéder au système géré.

Tableau 32. Incidents susceptibles de survenir sur l'agent IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
(Red Hat Linux uniquement) En de rares occasions, lorsque la tâche Inventaire tente de collecter des données sur des modules RPM (Red Hat Package Manager), l'agent IBM Director ne s'exécute pas dans le délai imparti et échoue.	<p>Arrêtez et relancez l'agent IBM Director.</p> <p>Si vous n'avez pas besoin des données du module RPM, décochez la case dans la sous-fenêtre Inventaire de la fenêtre "Préférences du serveur", puis exécutez à nouveau la tâche Inventaire.</p> <p>Si vous avez besoin des données du module RPM, vous devez créer un lien symbolique. A partir de l'invite de commande, sur le système géré, en utilisant un compte doté de droits d'accès root, entrez les commandes suivantes :</p> <pre>ln -s /usr/lib/librpm-x.so /usr/lib/librpm-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmio-x.so /usr/lib/librpmio-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmdb-x.so /usr/lib/librpmdb-4.0.3.so</pre> <p>où x représente la version des fichiers sur le système géré.</p>

## Systèmes gérés sous Windows

Le tableau 33 décrit les symptômes d'incidents propres à Windows, susceptibles de survenir sur des systèmes gérés exploitant Windows.

Tableau 33. Incidents susceptibles de survenir sur des systèmes gérés, exploitant Windows

Symptôme	Action proposée
Le démarrage du service du gestionnaire de connexions d'accès à distance a échoué, le message d'erreur suivant s'affiche : Le service ne peut être lancé : il est désactivé ou il n'a pas activé les unités qui lui sont associées.	Cet incident est résolu par la mise à jour de Microsoft. Reportez-vous à l'article N°825236 de la base de connaissances Microsoft, pour plus d'informations.
(Windows 2000 uniquement) Suite à des opérations de reprises de cluster par transfert ou par restauration, de déconnexion d'unité de disque, un système géré renvoie des informations incorrectes sur le contrôleur de ressources pour des contrôleurs de performances Windows ou des disques logiques.	Installez Microsoft Windows 2000 Service Pack 4.
Un système géré renvoie des valeurs incorrectes pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleurs de performances Windows</li> <li>• Disques logiques ou Contrôleurs de performances Windows</li> <li>• Disques physiques</li> </ul>	Cet incident est résolu par la mise à jour de Microsoft. Reportez-vous à l'article N°827439 de la base de connaissances Microsoft, pour plus d'informations.
(Windows 2000 uniquement) Le journal des événements est saturé. Cet incident se produit sur des serveurs lorsque NetBIOS est activé et qu'IBM Director est installé. Des erreurs sont générées jusqu'à saturation du journal des événements.	Désinstallez puis réinstallez le pilote de périphérique pour la carte d'interface réseau.



Tableau 33. Incidents susceptibles de survenir sur des systèmes gérés, exploitant Windows (suite)

Symptôme	Action proposée
(Windows 2000 Server uniquement) Après l'installation du serveur IBM Director, l'erreur suivante s'affiche dans le journal des événements lors du redémarrage du serveur :  La procédure d'ouverture du service PerfDisk dans la bibliothèque C:\WINNT\System32\perfdisk.dll a pris plus longtemps que le délai imparti pour cette opération.	Exécutez la commande <b>regedit</b> pour modifier l'entrée de la clé suivante et faire passer la valeur décimale à 30000 :  HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\PerfDisk\Performance key "Open Timeout"  Cette durée permet au système de terminer la tâche de démarrage avant de lancer les compteurs PERF.
(Windows 2000 avec Internet Information Services (IIS) installé) un message d'avertissement ID événement 2003 apparaît dans le journal des événements de l'application lorsque vous lancez la fonction Contrôleur système et ajoutez des compteurs.	Microsoft a identifié cet incident. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'article N°267831 de la base de connaissances Microsoft
Le rapport suivant est généré :  La valeur Win32_DiskDrive.Size est inférieure à Win32_DiskPartition.Size pour un support amovible qui a été formaté en tant que partition unique.	Les unités de disque dur suivantes ne sont pas prises en charge par Windows : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optical</li> <li>• Iomega</li> <li>• Jaz</li> </ul> Microsoft a identifié ceci comme étant un incident lié à Windows Management Instrumentation (WMI).
Une carte PCI avec des disques logiques ne peut pas être arrêtée à partir de la fenêtre "Déconnexion ou éjection de matériel".	Installez Microsoft Windows 2000 Service Pack 4.

## Tâches IBM Director

Le tableau 34 décrit les symptômes d'incidents susceptibles de survenir lors de l'utilisation des tâches IBM Director autres que le déploiement de logiciels.

Tableau 34. Incidents liés aux tâches IBM Director

Symptôme	Action proposée
<b>Active PCI Manager</b>	
La tâche Active PCI Manager apparaît comme étant disponible une fois la version 4.20 d'IBM Director installée, mais ses sous-tâches ne fonctionnent pas.	Appliquez la procédure suivante pour résoudre cet incident : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A l'aide de l'option Ajout/Suppression de programmes, supprimez toutes les versions précédentes d'Active PCI Manager.</li> <li>2. Réinstallez IBM Director 4.20. Assurez-vous d'installer le composant Active PCI Manager à partir du Server Plus Pack.</li> </ol>
<b>Assistant BladeCenter</b>	
(IBM @server BladeCenter HS40 uniquement) Dans la tâche de l'assistant BladeCenter, si vous cliquez sur <b>Régulateur de tension</b> pour afficher les informations relatives au régulateur de tension, deux lignes d'informations s'affichent.	Ignorez la seconde ligne, elle contient une valeur de 0.0, ce régulateur de tension n'existe pas. Cette erreur ne génère pas d'événement et n'entraîne pas d'incidents de fonctionnement.
<b>Navigateur CIM (Common Information Model)</b>	



Tableau 34. Incidents liés aux tâches IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Lorsque vous tentez d'énumérer un système sous Windows, d'importants volumes de données CIM sont renvoyés, entraînant des erreurs dans le navigateur CIM.	<p>Ne tentez pas d'énumérer les instances des classes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• root/cimv2:CIM_DirectoryContainsFile</li> <li>• root/cim2:Win32_Subdirectory</li> </ul> <p>Ces classes CIM comportent des instances pour chaque fichier et répertoire sur chaque disque de votre serveur. L'énumération de ces classes peut saturer la mémoire du système géré ou du serveur de gestion.</p>
<b>Inventaire</b>	
Les informations FRU (unité remplaçable sur site) n'apparaissent pas lors de la collecte d'inventaire.	<p>Si un système n'est pas connecté à Internet, lorsque l'agent IBM Director est installé, l'inventaire FRU risque d'être vide. Pour remplir l'inventaire FRU, exécutez la commande GETFRU. Pour plus d'informations, consultez l'annexe B, "Obtaining FRU data files using the GETFRU command" du manuel <i>IBM Director 4.20 Systems Management Guide</i>.</p> <p>Vérifiez que la commande GETFRU peut atteindre le site FTP d'assistance IBM, au-delà du pare-feu. Pour que la commande GETFRU aboutisse, le système géré doit pouvoir accéder au pare-feu via un port FTP standard.</p>
La tâche Inventaire ne parvient pas à s'exécuter dans le délai imparti lorsqu'elle s'exécute sur un serveur contenant une carte RSA II.	Assurez-vous que le Le pilote de la carte RSA II est installé sur le système géré.
Les tables d'inventaire ServeRAID ne disposent pas de toutes les informations.	<p>Lorsque le serveur IBM Director collecte un inventaire à partir d'un système géré exploitant IBM Director Agent 3.1, sous Windows NT 4.0 ou Windows 2000, l'inventaire suivant n'est pas collecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleurs ServeRAID</li> <li>• Unités de disque ServeRAID</li> <li>• Boîtiers ServeRAID</li> <li>• Unités logiques ServeRAID</li> </ul> <p>Envisagez d'installer la version 4.20 d'IBM Director.</p>
(Red Hat Linux uniquement) En de rares occasions, lorsque la tâche Inventaire tente de collecter des données sur des modules RPM (Red Hat Package Manager), l'agent IBM Director ne s'exécute pas dans le délai imparti et échoue.	<p>Arrêtez et relancez l'agent IBM Director.</p> <p>Si vous n'avez pas besoin des données du module RPM, décochez la case dans la sous-fenêtre Inventaire de la fenêtre "Préférences du serveur", puis exécutez à nouveau la tâche Inventaire.</p> <p>Si vous avez besoin des données du module RPM, vous devez créer un lien symbolique. A partir de l'invite de commande, sur le système géré, en utilisant un compte doté de droits d'accès root, entrez les commandes suivantes :</p> <pre>ln -s /usr/lib/librpm-x.so /usr/lib/librpm-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmio-x.so /usr/lib/librpmio-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmdb-x.so /usr/lib/librpmdb-4.0.3.so</pre> <p>où x représente la version des fichiers sur le système géré.</p>
<b>Assistant du processeur de gestion</b>	

Tableau 34. Incidents liés aux tâches IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
Lorsque vous utilisez la sous-tâche de configuration des communications, les informations de connexion ne s'affichent pas.	Exécutez l'une des procédures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quittez l'assistant du processeur de gestion et patientez quelques minutes. Lancez la tâche de l'assistant du processeur de gestion et faites une nouvelle tentative.</li> <li>• Cliquez sur <b>Configuration des communications</b>. Dans la sous-fenêtre de gauche, cliquez sur <b>Paramètres généraux</b> pour régénérer la sous-tâche de configuration des communications pour chacun des systèmes sélectionnés.</li> </ul>
(japonais, coréen, chinois simplifié et chinois traditionnel uniquement)  Dans la tâche de l'assistant du processeur de gestion, des caractères déformés apparaissent dans la zone <b>Description</b> des profils de transmission des alertes. Cet incident se produit après la mise à niveau d'IBM Director, de la version 3.1 à la version 4.20.	Notez le contenu de la zone <b>Description</b> avant de procéder à la mise à niveau. Une fois IBM Director 4.20 installé, vous devez saisir à nouveau les informations en anglais. Toutes les zones de saisie qui sont interprétées par le processeur de gestion doivent être complétées en US ASCII.
<b>Configuration globale</b>	
Lorsque vous utilisez la tâche Configuration globale pour configurer Asset ID, la configuration échoue.	Le système géré ne dispose pas d'espace mémoire suffisant. Lorsque la taille de la configuration est supérieure à celle de l'espace mémoire restant, la configuration échoue sans indiquer qu'un échec s'est produit. Il s'agit d'une limitation de la zone de sauvegarde des données. Vérifiez que, pour chaque octet de données, le système géré dispose d'un espace identique dans la zone de sauvegarde des données.
<b>Configuration du réseau</b>	
Lorsque vous utilisez la tâche Configuration du réseau pour modifier le nom de l'un système géré, le nom de l'ordinateur ne s'affiche pas correctement.	Veillez à relancer le système géré.
(Système géré sous Windows Server 2003) Lorsque vous exécutez la tâche Configuration de réseau, dans la fenêtre WINS (Windows Internet Naming Service) qui s'affiche, les adresses IP des serveurs WINS primaires et secondaires sont inversées.	Cela est dû à une implémentation Microsoft d'une classe CIM. Les adresses IP correctes sont définies dans les Propriétés du réseau du système.
<b>Contrôle à distance</b>	
Lorsque vous utilisez un clavier non anglais lors d'une session de contrôle à distance, certaines touches risquent de ne pas fonctionner.	Vérifiez que la collecte de l'inventaire a eut lieu avant l'utilisation de la tâche Contrôle à distance.

Tableau 34. Incidents liés aux tâches IBM Director (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>La tâche Contrôle à distance échoue lorsque les deux conditions ci-dessous sont réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous exécutez une tâche sur un système géré qui est protégé par un pare-feu.</li> <li>• Dans le même temps, vous déployez un module logiciel sur ce système géré.</li> </ul>	<p>Les tâches Contrôle à distance et Déploiement de logiciels utilisent la prise en charge de session pour augmenter la transmission de données. La prise en charge de session dans TCP/IP entraîne le passage des données dans un port non réservé, différent de celui utilisé généralement par IBM Director pour les communications. La plupart des pare-feu ne permettent pas la transmission des données via ce port non réservé. Vous pouvez désactiver la prise en charge de session en créant un fichier INI sur le système géré. Dans le répertoire IBM\Director\bin sur le système géré, créez un fichier dénommé tcpip.ini contenant la commande suivante :</p> <pre>SESSION_SUPPORT=0</pre> <p>Si vous avez sélectionné plusieurs options TCP/IP dans la fenêtre de configuration des pilotes de réseau du système géré, vous devez créer un fichier INI pour chaque entrée. Nommez ces fichiers tcpip.ini, tcpip2.ini, tcpip3.ini et ainsi de suite. Après avoir créé ces fichiers, relancez le système géré.</p>
<b>Contrôleurs de ressources</b>	
<p>(Windows uniquement) Lorsque vous exécutez la tâche Contrôleurs de ressource sur plusieurs systèmes gérés, des noms d'attribut incorrects pour les cartes réseau peuvent s'afficher.</p>	<p>Les noms d'attribut incorrects apparaissent dans la sous-fenêtre Ressources disponibles de la fenêtre "Contrôleurs de ressources", lorsque vous cliquez sur <b>Director Agent</b> → <b>Contrôleurs TCP/IP Monitors</b>.</p> <p>Pour afficher les noms d'attributs corrects pour la carte réseau, cliquez sur <b>Director Agent</b> → <b>Contrôleurs de performances Windows</b> → <b>Interface réseau</b>.</p>
<b>Navigateur SNMP</b>	
<p>Lorsqu'une valeur d'attribut de fichier MIB est définie par une valeur hexadécimale, octale ou binaire, une erreur se produit sur le fichier.</p>	<p>Vérifiez que toutes les valeurs ont été converties et sont ajoutées au format décimal.</p>
<p>Vous ne pouvez pas modifier la valeur d'attribut d'un fichier MIB.</p>	<p>Vérifiez que les conditions suivantes sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Director utilise un nom de communauté permettant l'accès en écriture sur le fichier MIB.</li> <li>• Le fichier MIB est accessible en écriture.</li> <li>• Le fichier MIB comporte une valeur que vous pouvez demander d'afficher dans le navigateur SNMP.</li> <li>• Le fichier MIB compilé est associé à la valeur à modifier.</li> </ul>
<p>Des destinations d'alerte sont manquantes dans la table d'agent SNMP.</p>	<p>La table affiche seulement la première destination d'alerte dans l'interface de configuration SNMP lorsque plusieurs communautés et alertes sont associées à chaque communauté. L'inventaire d'IBM Director contient uniquement la première valeur d'une propriété dont la valeur est de type tableau, telle que la destination d'alerte SNMP.</p>

## Déploiement de logiciels

Le tableau 35 décrit les incidents susceptibles de survenir lors de l'utilisation du déploiement de logiciels.

Tableau 35. Incidents liés au déploiement de logiciels

Symptôme	Action proposée
Echec de la création du module logiciel.	Vérifiez l'espace disque disponible sur la console de gestion. Les modules sont créés sur la console de gestion. Si la console de gestion dispose d'un espace disque insuffisant, la création du module échoue.
La tâche Déploiement de logiciels échoue lorsque les deux conditions ci-dessous sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> <li>Vous déployez un module logiciel sur un système géré qui est protégé par un pare-feu.</li> <li>Dans le même temps, vous exécutez une tâche Contrôle à distance sur ce système géré.</li> </ul>	Les tâches Contrôle à distance et Déploiement de logiciels utilisent la prise en charge de session pour augmenter la transmission de données. La prise en charge de session dans TCP/IP entraîne le passage des données dans un port non réservé, différent de celui utilisé généralement par IBM Director pour les communications. La plupart des pare-feu ne permettent pas la transmission des données via ce port non réservé. Vous pouvez désactiver la prise en charge de session en créant un fichier INI sur le système géré. Dans le répertoire IBM\Director\bin sur le système géré, créez un fichier dénommé tcpip.ini contenant la commande suivante : SESSION_SUPPORT=0  Si vous avez sélectionné plusieurs options TCP/IP dans la fenêtre de configuration des pilotes de réseau du système géré, vous devez créer un fichier INI pour chaque entrée. Nommez ces fichiers tcpip.ini, tcpip2.ini, tcpip3.ini et ainsi de suite. Après avoir créé ces fichiers, relancez le système géré.
Lorsqu'un module logiciel est déployé à l'aide d'une ressource partagée d'agent de redirection, le message d'erreur suivant s'affiche : Erreur d'E-S, fichier (\\server\share) \ (nom du module) introuvable sur le système géré (nom du système)	Cet incident survient si vous supprimez manuellement un module logiciel d'une ressource partagée d'agent de redirection. Pour supprimer des modules de la ressource partagée, vous devez utiliser la fenêtre "Gestionnaire de serveurs de déploiement de fichiers". Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la tâche <b>Déploiement de logiciels</b> , puis cliquez sur <b>Gestionnaire de serveurs de déploiement de fichiers</b> .
Lorsque vous tentez d'exporter un module de déploiement de logiciels vers une ressource réseau partagée, le message d'erreur suivant s'affiche : Impossible d'exporter le module.	La tâche Déploiement de logiciels ne prend pas en charge l'exportation de modules vers une ressource réseau partagée. Modifiez l'opération afin d'exporter le module vers une unité locale.
(Windows uniquement) Les modules logiciels sont installés à partir du serveur de gestion, bien qu'un serveur de déploiement de fichiers soit configuré pour être utilisé par les systèmes gérés.	Vérifiez que l'une des conditions suivantes est respectée : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le serveur de déploiement de fichiers est membre du même domaine que le serveur de gestion.</li> <li>Le serveur de déploiement de fichiers bénéficie d'une relation sécurisée avec le domaine dans lequel le serveur de gestion se trouve.</li> </ul>
(Linux uniquement) Lorsque vous exportez un module de déploiement de logiciels au format SPB (Software Package Bundle) puis que vous le réimportez, un message d'erreur s'affiche.	Modifiez les niveaux de droits d'accès. Dans l'invite de commande locale, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée : chmod 644 nomfichier.spb

Tableau 35. Incidents liés au déploiement de logiciels (suite)

Symptôme	Action proposée
<p>(Japonais uniquement, sur des systèmes gérés sous Windows) Dans la fenêtre “Préférences de déploiement”, la zone <b>Nom de ressource partagée</b> est complétée, par défaut, par l'exemple de nom de ressource partagée suivant :</p> <p>¥system¥ressourcepartagée</p> <p>Cependant, lorsque vous appuyez sur la touche yen, la barre oblique inversée (\) s'affiche de manière incorrecte dans la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</p>	<p>Effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne supprimez pas ou ne réécrivez pas sur l'exemple de nom de ressource partagée.</li> <li>2. Conservez les symboles yen de l'exemple, remplacez uniquement les termes système et ressourcepartagée par les noms du système et de la ressource partagée que vous souhaitez utiliser. <b>Remarque :</b> Si vous appuyez sur la touche yen, n'utilisez pas de barres obliques inversées, celles-ci entraînent l'échec du déploiement redirigé.</li> <li>3. Fermez la fenêtre “Préférences de déploiement”, puis ouvrez-la à nouveau et conservez les symboles yen dans l'exemple de la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</li> </ol>
<p>(Coréen uniquement, sur des systèmes gérés sous Windows) Dans la fenêtre “Préférences de déploiement”, la zone <b>Nom de ressource partagée</b> est complétée, par défaut, par l'exemple de nom de ressource partagée suivant :</p> <p>₩system₩ressourcepartagée</p> <p>où ₩ représente le symbole du won.</p> <p>Cependant, lorsque vous appuyez sur la touche won, la barre oblique inversée (\) s'affiche de manière incorrecte dans la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</p>	<p>Effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne supprimez pas ou ne réécrivez pas sur l'exemple de nom de ressource partagée.</li> <li>2. Conservez les symboles won de l'exemple, remplacez uniquement les termes système et ressourcepartagée par les noms du système et de la ressource partagée que vous souhaitez utiliser. <b>Remarque :</b> Si vous appuyez sur la touche won, n'utilisez pas de barres obliques inversées, celles-ci entraînent l'échec du déploiement redirigé.</li> <li>3. Fermez la fenêtre “Préférences de déploiement”, puis ouvrez-la à nouveau et conservez les symboles won dans l'exemple de la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</li> </ol>
<p>(Serveur de déploiement de fichiers exploitant i5/OS uniquement) Echec du déploiement redirigé de logiciel effectué à l'aide d'une ressource partagée FTP.</p>	<p>Pour pouvoir effectuer un déploiement redirigé de logiciel à l'aide d'une ressource partagée basée sur FTP, vous devez sans doute modifier la configuration FTP sur le serveur de déploiement de fichiers. Utilisez la commande de modification des attributs FTP (CHGFTP) pour configurer le format de nom initial sur *PATH et spécifier le répertoire d'origine. Arrêtez puis relancez le serveur FTP. Cette opération modifie les paramètres FTP par défaut pour tous les systèmes gérés qui utilisent le serveur de déploiement de fichiers.</p>
<p>Suite à la mise à niveau du programme de déploiement de logiciels (Premium Edition), vous ne pouvez pas exporter un module créé à l'aide de l'assistant de mise à jour Director.</p>	<p>Supprimez le module logiciel créé à l'aide du programme de déploiement de logiciels (Standard Edition). Importez à nouveau le module dans le programme de déploiement de logiciels (Premium Edition), à l'aide de l'assistant de mise à jour Director.</p>

## Accès par le Web

Le tableau 36 décrit les symptômes d'incidents susceptibles de survenir lors de l'utilisation de l'accès par le Web.

Tableau 36. Incidents liés à l'accès par le Web

Symptôme	Action proposée
(Windows XP ou Windows Server 2003 uniquement) Un message s'affiche, indiquant qu'une machine virtuelle Java (JVM) est requise.	Installez une machine virtuelle Java à partir de Sun Microsystems.
Suite à des installations répétées, des incidents de connexion au système géré à l'aide de Netscape Navigator, surviennent.	Lorsque vous désinstallez l'agent IBM Director, veillez à sauvegarder les données de configuration. Cette opération permet de sauvegarder l'ancien certificat SSL (Secure Sockets Layer) et de vous connecter correctement au serveur Web de l'agent IBM Director après la réinstallation de celui-ci.
Lorsque vous vous connectez à Internet Explorer de Microsoft, un avertissement de sécurité Java apparaît.	Si vous utilisez Microsoft Internet Explorer avec l'extension Sun Java, des invites supplémentaires apparaissent lorsque vous vous connectez à un système géré. Lorsque vous vous connectez à Internet Explorer de Microsoft, un avertissement de sécurité Java apparaît. Sélectionnez l'option permettant d'autoriser l'utilisation de cette session. L'extension Java requiert des informations d'authentification. Entrez les informations que vous avez utilisées pour vous connecter à Microsoft Internet Explorer.
Lorsque vous installez l'accès par le Web sur un système géré exploitant Apache Web Server, l'accès par le Web n'est pas disponible. Un message d'erreur s'affiche, indiquant que la page est introuvable.	La fonction d'accès par le Web et Apache Web Server utilisent les mêmes ports de connecteur par défaut. Vous devez modifier les fichiers de configuration de l'accès par le Web. Si vous avez installé l'agent IBM Director à l'emplacement par défaut, ces fichiers sont situés dans le répertoire Program Files\IBM\Director\websrv\conf. Appliquez la procédure suivante pour résoudre cet incident : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Arrêtez le service du serveur Web de l'agent IBM Director.</li><li>2. Modifiez le fichier server.xml :<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifiez le port, en indiquant un port qui n'est pas déjà utilisé par une autre application. Par défaut, le port du serveur est le 8005.</li><li>• Modifiez le port de connexion, en indiquant un port qui n'est pas déjà utilisé par une autre application. Le port défini par défaut est le 8009.</li></ul></li><li>3. Modifiez le fichier workers.properties. Modifiez le port de connexion, en indiquant un port qui n'est pas déjà utilisé par une autre application. Le port défini par défaut est le 8009.</li><li>4. Modifiez le fichier tomcat.conf. Modifiez le port de connexion, en indiquant un port qui n'est pas déjà utilisé par une autre application. Le port défini par défaut est le 8009.</li><li>5. Relancez le service du serveur Web de l'agent IBM Director.</li></ol>
(Chinois simplifié et traditionnel uniquement) Lorsque vous ouvrez l'accès par le Web dans un navigateur Netscape, les caractères chinois peuvent apparaître sous forme de petits carrés.	Effectuez les opérations suivantes pour que les caractères chinois s'affichent correctement : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Installez l'extension Java 1.4.1 mise à disposition par Sun Microsystems.</li><li>2. Vérifiez que les propriétés d'affichage Windows sont correctement définies pour l'affichage des caractères chinois.</li></ol>
Lorsque vous utilisez des liaisons d'événements, les événements ne sont pas distribués correctement.	Si vous utilisez le service Etat de santé (une tâche de configuration de la page Tâches) pour ajouter des liaisons d'événements, les paramètres régionaux du système à partir duquel vous accédez via le Web, doivent être définis sur Anglais. Si tel n'est pas le cas, les chaînes du filtre d'événement ne sont pas en langue anglaise et les événements ne sont pas distribués correctement.



## Systemes exploitant des langages DBCS

Le tableau 37 décrit les symptomes d'incidents susceptibles de survenir lors de l'exécution d'IBM Director sur les systemes exploitant des langues DBCS (jeu de caracteres à deux octets) : japonais, coréen, chinois simplifié et chinois traditionnel.

Tableau 37. Incidents susceptibles de survenir sur des systemes exploitant des langues DBCS

Symptome	Action proposee
<p>(Japonais, chinois simplifié, chinois traditionnel et coréen uniquement)</p> <p>Une fois la mise à niveau d'IBM Director de la version 3.1 à la version 4.20 effectuée, dans la tâche de l'assistant du processeur de gestion, des caracteres déformés apparaissent dans la zone <b>Description</b> des profils de transmission des alertes.</p>	<p>Notez le contenu de la zone <b>Description</b> avant de procéder à la mise à niveau. Une fois IBM Director 4.20 installé, vous devez saisir à nouveau les informations en anglais. Toutes les zones de saisie qui sont interprétées par le processeur de gestion doivent être complétées en US ASCII.</p>
<p>(i5/OS) Le serveur IBM Director ne parvient pas à démarrer lorsque l'ID de jeu de caracteres codés japonais (CCSID) 5026 est utilisé.</p>	<p>Vérifiez que l'ID de jeu de caracteres codés de travail et l'environnement local concordent et qu'ils sont pris en charge par Qshell. Utilisez CCSID 5035 et l'environnement local JA_5035.</p> <p>Pour plus d'informations, allez sur le site iSeries Information Center à l'adresse <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/series/infocenter">http://www.ibm.com/servers/eserver/series/infocenter</a> et effectuez une recherche sur National Language Support.</p>
<p>(Japonais uniquement, sur des systemes gérés sous Windows) Dans la fenetre "Préférences de déploiement", la zone <b>Nom de ressource partagée</b> est complétée, par défaut, par l'exemple de nom de ressource partagée suivant :</p> <p>¥system¥ressourcepartagée</p> <p>Cependant, lorsque vous appuyez sur la touche yen, la barre oblique inversée (\) s'affiche de manière incorrecte dans la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</p>	<p>Effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne supprimez pas ou ne réécrivez pas sur l'exemple de nom de ressource partagée.</li> <li>2. Conservez les symboles yen de l'exemple, remplacez uniquement les termes système et ressourcepartagée par les noms du système et de la ressource partagée que vous souhaitez utiliser. <b>Remarque :</b> Si vous appuyez sur la touche yen, n'utilisez pas de barres obliques inversées, celles-ci entraînent l'échec du déploiement redirigé.</li> <li>3. Fermez la fenetre "Préférences de déploiement", puis ouvrez-la à nouveau et conservez les symboles yen dans l'exemple de la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</li> </ol>
<p>(Coréen uniquement, sur des systemes gérés sous Windows) Dans la fenetre "Préférences de déploiement", la zone <b>Nom de ressource partagée</b> est complétée, par défaut, par l'exemple de nom de ressource partagée suivant :</p> <p>₩system₩ressourcepartagée</p> <p>où W représente le symbole du won.</p> <p>Cependant, lorsque vous appuyez sur la touche won, la barre oblique inversée (\) s'affiche de manière incorrecte dans la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</p>	<p>Effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne supprimez pas ou ne réécrivez pas sur l'exemple de nom de ressource partagée.</li> <li>2. Conservez les symboles won de l'exemple, remplacez uniquement les termes système et ressourcepartagée par les noms du système et de la ressource partagée que vous souhaitez utiliser. <b>Remarque :</b> Si vous appuyez sur la touche won, n'utilisez pas de barres obliques inversées, celles-ci entraînent l'échec du déploiement redirigé.</li> <li>3. Fermez la fenetre "Préférences de déploiement", puis ouvrez-la à nouveau et conservez les symboles won dans l'exemple de la zone <b>Nom de ressource partagée</b>.</li> </ol>

Tableau 37. Incidents susceptibles de survenir sur des systèmes exploitant des langues DBCS (suite)

<b>Symptôme</b>	<b>Action proposée</b>
(Chinois simplifié et traditionnel uniquement) Lorsque vous ouvrez l'accès par le Web dans un navigateur Netscape, les caractères chinois peuvent apparaître sous forme de petits carrés.	Effectuez les opérations suivantes pour que les caractères chinois s'affichent correctement : <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="626 321 1421 380">1. Installez l'extension Java 1.4.1 mise à disposition par Sun Microsystems.</li><li data-bbox="626 390 1421 447">2. Vérifiez que les propriétés d'affichage Windows sont correctement définies pour l'affichage des caractères chinois.</li></ol>



---

## Chapitre 15. Obtention d'aide et d'assistance technique

Pour répondre à vos besoins d'aide, de services, d'assistance technique ou d'informations sur les produits IBM, une grande diversité de sources est à votre disposition. La présente annexe vous indique où trouver des informations complémentaires sur IBM et les produits IBM, la marche à suivre en cas d'incident sur votre système xSeries ou IntelliStation, et les coordonnées du service d'assistance à appeler en cas de nécessité.

---

### Avant d'appeler

Avant d'appeler, effectuez toutes les opérations suivantes afin d'essayer de remédier à l'incident par vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.
- Vérifiez les interrupteurs d'alimentation afin de vous assurer que le système est bien sous tension.
- Reportez-vous aux informations de dépannage dans la documentation de votre système et utilisez les outils de diagnostic fournis avec ce dernier. Les informations sur les outils de diagnostic se trouvent dans le manuel *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* qui figure sur le CD-ROM IBM *xSeries Documentation* ou dans le manuel *IntelliStation Hardware Maintenance Manual* sur le site Web de support IBM.
- Allez sur le site Web du support IBM à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/> pour obtenir des informations techniques, des astuces, des conseils et de nouveaux pilotes de périphériques, ou pour soumettre une demande d'informations.

De nombreux problèmes peuvent être résolus sans assistance extérieure en appliquant les procédures de dépannage indiquées dans l'aide en ligne IBM ou dans les publications fournies avec votre système et vos logiciels. La documentation livrée avec votre système contient également des informations sur les tests de diagnostic que vous pouvez effectuer. La plupart des systèmes xSeries et IBM IntelliStation, systèmes d'exploitation et programmes sont livrés avec une documentation contenant des procédures de dépannage et des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que l'incident est d'origine logicielle, consultez les informations relatives au système d'exploitation ou au programme.

---

## Utilisation de la documentation

Des informations sur votre système IBM xSeries ou IntelliStation, ainsi que sur les logiciels éventuellement préinstallés, sont disponibles dans la documentation livrée avec votre système. Celle-ci comprend des manuels imprimés ou en ligne, des fichiers Readme et des fichiers d'aide. Reportez-vous aux instructions de dépannage contenues dans la documentation de votre système pour connaître le mode d'utilisation des programmes de diagnostic. Dans certains cas, les instructions de dépannage ou les programmes de diagnostic peuvent demander l'ajout ou la mise à niveau de pilotes de périphériques ou d'autres logiciels. Sur le site Web IBM, vous pouvez obtenir les dernières informations techniques ou bien télécharger des pilotes de périphériques et des mises à niveau. Pour y accéder, allez à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/> et suivez les instructions. Vous pouvez aussi commander des documents via le service IBM Publications Ordering System, à l'adresse <http://www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi>.

---

## Recherche d'aide et d'informations sur le Web

Le site Web d'IBM contient de nombreuses informations sans cesse actualisées sur les produits, services et offres de support pour les systèmes IBM xSeries et IntelliStation. Pour un système IBM xSeries, allez à l'adresse <http://www.ibm.com/eserver/xseries/>. Pour un système IBM IntelliStation, allez à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/intellistation/>.

Vous trouverez des informations de service sur les produits IBM et les options prises en charge à l'adresse <http://www.ibm.com/pc/support/>.

---

## Service et support de logiciels

Grâce au service Support Line d'IBM, vous disposez, moyennant des frais supplémentaires, d'une assistance téléphonique relative à l'utilisation, à la configuration et aux incidents logiciels sur les serveurs xSeries et les stations de travail IntelliStation, ou sur les dispositifs associés. Pour plus d'informations sur les produits pris en charge dans votre pays ou dans votre région, consultez le site <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Pour plus d'informations sur le service Support Line et sur les autres services offerts par IBM, visitez le site <http://www.ibm.com/services/> ou consultez la page <http://www.ibm.com/planetwide/> afin de connaître les numéros d'assistance téléphonique. Aux États-Unis et au Canada, veuillez composer le 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

---

## Partie 6. Annexes



---

## Annexe A. Sécurité de l'agent et du serveur IBM Director

Le présent chapitre contient des informations relatives à la sécurité de l'agent et du serveur IBM Director. Il contient une présentation du concept d'authentification, des procédures de sécurisation de systèmes gérés et des informations sur la gestion des clés.

---

### Fonctionnement de l'authentification

IBM Director comporte un mécanisme de sécurité par lequel un système géré peut authentifier tout serveur de gestion qui tente d'y accéder. L'authentification permet à l'agent IBM Director d'accepter des commandes provenant uniquement du serveur IBM Director, lequel est authentifié (c'est-à-dire, autorisé à gérer l'agent). L'authentification protège les systèmes gérés des accès provenant d'autres serveurs de gestion non autorisés ou d'applications du système géré non autorisées.

Le processus d'authentification d'IBM Director est basé sur deux concepts de verrouillage :

- Accréditation de signature électronique
- Etat de sécurité du système géré

### Accréditation de signature électronique

L'authentification IBM Director est basée sur l'algorithme DSA (algorithme de signature électronique). DSA est l'algorithme de clé publique spécifié par la norme de signature électronique, Digital Signature Standard, émise par l'organisme américain de normalisation et de technologie (National Institute of Standards and Technology). Il permet au détenteur d'une clé publique de vérifier la signature d'un document numérique ayant été signé par le propriétaire de la clé privée correspondante. Dans un environnement IBM Director, le processus est le suivant :

1. Le serveur IBM Director tente d'accéder à l'agent IBM Director. Le serveur IBM Director offre les clés publiques correspondant aux clés privées qu'il détient.
2. L'agent IBM Director vérifie ces clés. S'il considère que les clés sont authentifiées, l'agent répond par une demande d'authentification constituée de l'une des clés publiques authentifiées et d'un bloc de données aléatoire.
3. Le serveur IBM Director crée une signature électronique du bloc de données aléatoire à l'aide de la clé privée correspondant à la clé publique incluse dans la demande d'authentification. Le serveur IBM Director renvoie la signature à l'agent IBM Director.
4. L'agent IBM Director utilise une clé publique pour vérifier que la signature est applicable au bloc de données aléatoire. Si tel est le cas, l'agent IBM Director accorde l'accès au serveur IBM Director.

Ce schéma de signature électronique comporte les avantages suivants :

- Les clés publiques stockées sur les systèmes gérés peuvent être utilisées uniquement pour la vérification des accès.
- L'utilisation d'un bloc de données aléatoire pour la signature rend les attaques de réexécution inutilisables.
- La création d'une clé privée correspondant à une clé publique donnée est improbable du point de vue cryptographique, car elle nécessite au moins  $2^{128}$  opérations.

## Etat de sécurité du système géré

Un système géré est soit à l'état sécurisé, soit à l'état non sécurisé. Un système géré est *non sécurisé* lorsque des serveurs de gestion peuvent y accéder et y exécuter des fonctions. Un système géré est *sécurisé* lorsque seul un serveur de gestion autorisé (authentifié) peut y accéder.

Le niveau de sécurité initial de l'agent IBM Director dépend du système d'exploitation sous-jacent.

Tableau 38. Etat initial de la sécurité de l'agent IBM Director

Système d'exploitation	Etat de la sécurité
AIX	Défini par défaut comme sécurisé lors de son installation.
i5/OS	Défini par défaut comme sécurisé lors de son installation.
Linux	Défini par défaut comme sécurisé lors de son installation.
NetWare	Défini par défaut comme non sécurisé. Il doit être sécurisé manuellement ou lors d'un processus de reconnaissance. Pour plus d'informations, voir «Sécurisation des systèmes gérés» à la page 259.
Windows	Peut être défini comme sécurisé lors de son installation.

Si l'agent IBM Director n'est pas sécurisé au cours de son installation, vous pouvez sécuriser le système géré manuellement ou au cours du processus de reconnaissance.

**Remarque :** L'agent IBM Director s'exécutant sur un serveur de gestion est automatiquement sécurisé. Il n'a une relation authentifiée qu'avec le serveur IBM Director installé sur le même serveur.

Sur les systèmes gérés exécutant Windows, l'état de sécurité est déterminé par le fichier `secin.ini`. Si le fichier `secin.ini` est initialisé à l'état non sécurisé, tout serveur de gestion peut accéder au système géré et établir une relation authentifiée avec l'agent IBM Director. Le serveur IBM Director établit une relation authentifiée en donnant à l'agent IBM Director une copie de sa clé publique.

Dès lors que le système géré a été sécurisé par un serveur de gestion, il n'est accessible que par ce serveur de gestion, les serveurs de gestion qui ont établi antérieurement une relation sécurisée et tous les serveurs de gestion dont la demande d'accès sera prise en compte.

## Lorsque les informations de sécurité sont stockées

Les informations nécessaires à l'authentification sont stockées dans des fichiers, sur le serveur de gestion et sur les systèmes gérés.

Les clés publiques sont stockées dans les fichiers `dsaxxxx.pub`, où `xxxxx` représente un identificateur unique. Les clés privées détenues par le serveur IBM Director sont stockées dans des fichiers `dsaxxxx.pvt`. Par exemple, le fichier `dsa23ef4.pub` contient la clé publique correspondant à la clé privée stockée dans le fichier `dsa23ef4.pvt`.

Sur les systèmes exécutant Windows, les données d'état sécurisé/non sécurisé sont stockées dans le fichier `secin.ini`, créé lors du premier démarrage du serveur ou de l'agent IBM Director. Sur les serveurs de gestion, le fichier est initialisé à l'état sécurisé. Sur les systèmes gérés, il est initialisé à l'état sécurisé ou non sécurisé, en fonction des options sélectionnées pendant l'installation de l'agent IBM Director.

Par défaut, les fichiers se trouvent dans les répertoires ci-après.

Système d'exploitation	Répertoire
Systèmes Linux pour AMD64 et systèmes 32 bits	/opt/IBM/director/data
Systèmes Linux pour Intel Itanium, et IBM iSeries et pSeries	/opt/ibm/director/data
i5/OS	/QIBM/UserData/Director/data
NetWare	d:\IBM\Director
Windows	D:\Program Files\IBM\Director\Data

où *D* est l'identificateur du disque dur sur lequel IBM Director est installé, lorsqu'il est installé à l'emplacement par défaut.

## Interaction entre les clés et les fichiers `secin.ini`

Lorsque vous lancez le serveur IBM Director, il crée de manière aléatoire un jeu concordant de fichiers de clés publiques et privées (fichiers `dsa*.pub` et `dsa*.pvt`). Le fichier `secin.ini` est généré et initialisé à l'état sécurisé.

L'état de sécurité initial d'un système géré dépend des facteurs suivants :

- Le système d'exploitation en cours d'exécution
- Les fonctions sélectionnées pendant l'installation de l'agent IBM Director

Les systèmes gérés exécutant NetWare sont automatiquement mis à l'état non sécurisé. Pour tous les autres systèmes gérés, l'état de sécurité initial dépend des fonctions sélectionnées lors de l'installation de l'agent IBM Director. Si le chiffrement ou la sécurité de l'agent/serveur est sélectionné, le système géré est automatiquement mis à l'état sécurisé.

Lorsqu'un système géré est à l'état non sécurisé, il accepte une clé publique de *tous* les serveurs de gestion qui tentent d'y accéder. Par ce processus, le système géré établit des relations authentifiées avec ces serveurs de gestion.

Si un serveur de gestion sécurise ce système géré non sécurisé, il fournit à ce système une copie de sa clé publique *et* de son fichier `secin.ini`, qui est initialisé à l'état sécurisé. Après quoi, le système géré n'accepte plus aucune clé publique d'un serveur de gestion. Toutefois, le système géré continue d'accorder l'accès à tout serveur de gestion dont la clé publique est stockée sur le système géré.

---

## Sécurisation des systèmes gérés

Le serveur IBM Director peut sécuriser des systèmes gérés de différentes manières : pendant la reconnaissance, pendant l'installation d'IBM Director et par la copie manuelle des fichiers de clés sur les systèmes gérés.

## Sécurisation automatique des systèmes gérés

Pour configurer le serveur IBM Director afin qu'il sécurise automatiquement des systèmes gérés, dans la console IBM Director, cliquez sur **Options** → **Préférences de reconnaissance** ; puis cochez la case **Sécurisation automatique des systèmes non sécurisés**.

## Sécurisation manuelle d'un système géré

**Remarque** : Appliquez cette procédure dans les cas suivants :

- Vous suspectez un serveur de gestion non autorisé de s'être introduit dans un environnement IBM Director avant que tous les systèmes gérés aient été sécurisés et vous souhaitez éliminer tout risque de sécurité éventuel.
- Vous souhaitez établir une relation authentifiée entre un système géré et plusieurs serveurs de gestion.

Appliquez la procédure suivante pour sécuriser manuellement un système géré exécutant Windows ou NetWare. Cette procédure vous permet de sécuriser un système sécurisé ou non sécurisé :

1. Si vous ne l'avez pas encore fait, installez et démarrez le serveur IBM Director. Le serveur IBM Director crée les fichiers dsa\*.pub et dsa\*.pvt, ainsi qu'un fichier secin.ini sécurisé.
2. Copiez les fichiers dsa\*.pub et secin.ini vers un serveur de fichiers ou tout autre emplacement accessible.

**Remarque** : Si vous souhaitez autoriser plusieurs serveurs IBM Director à gérer un système, copiez les fichiers dsa\*.pub de chacun des serveurs. Un seul exemplaire du fichier secin.ini est nécessaire.

3. Si l'agent IBM Director installé sur le système géré n'est pas encore démarré, passez à l'étape 5. Sinon, arrêtez l'agent IBM Director. Dans une invite de commande, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

<b>Pour NetWare</b>	unload twgipc
<b>Pour Windows</b>	net stop twgipc

4. Supprimez tous les fichiers dsa\*.pub existants du système géré.
5. Placez les fichiers dsa\*.pub et secin.ini (que vous avez copiés à l'étape 2) dans l'un des répertoires suivants :

<b>Pour NetWare</b>	d:\IBM\Director
<b>Pour Windows</b>	D:\Program Files\IBM\director\data

où *D* est l'identificateur du disque dur sur lequel IBM Director est installé, lorsqu'il est installé à l'emplacement par défaut.

6. Pour redémarrer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

<b>Pour NetWare</b>	load twgipc
<b>Pour Windows</b>	net start twgipc



Après le démarrage de l'agent IBM Director, le système géré est sécurisé ; *seuls* les serveurs IBM Director (à savoir ceux dont vous avez copié le fichier dsa\*.pub sur le système géré) sont autorisés à gérer le système.

Vous pouvez automatiser cette procédure à l'aide de scripts de connexion ou d'autres mécanismes d'exécution automatisée.

---

## Modification des accès ou des états de sécurité

La présente section fournit des informations relatives à l'octroi de l'accès à un système géré sécurisé, à la suppression de l'accès à un système géré et à l'ajout d'un autre serveur de gestion à un environnement sécurisé existant.

### Accès à un système géré sécurisé

Si un système géré est sécurisé mais que le serveur de gestion auquel vous êtes connecté n'est pas autorisé à y accéder, une icône représentant un cadenas est affichée en regard dans la fenêtre Contenu du groupe de la console IBM Director.

Appliquez la procédure suivante pour accéder à un système géré sécurisé à partir d'un serveur de gestion non autorisé :

1. Dans la console IBM Director, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le système géré auquel vous n'avez pas accès.
2. Cliquez sur **Demander l'accès**. La fenêtre "Demande d'accès aux systèmes" s'affiche.

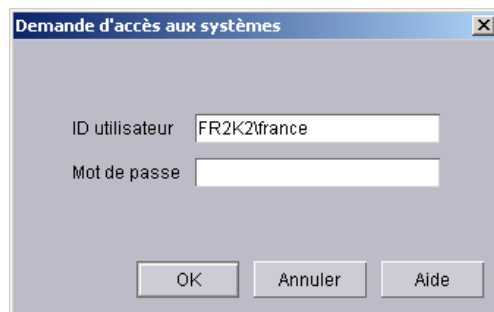


Figure 120. Fenêtre "Demande d'accès aux systèmes"

3. Pour accéder au système, entrez un ID utilisateur et un mot de passe autorisés, puis cliquez sur **OK**.

#### Remarques :

- a. L'ID utilisateur doit disposer des privilèges administrateur sur le système géré.
- b. Les fichiers dsa\*.pub se trouvant dans le répertoire director\data sur le système géré sont les fichiers de clé publique utilisés pour l'authentification. Ils s'agit de fichiers binaires illisibles. Toutefois, la première chaîne de caractères dans le fichier est le nom du serveur de gestion authentifié par le système géré.

Vous pouvez également copier le fichier dsa\*.pub du serveur de gestion vers le système géré. Une fois le système géré redémarré, il authentifie le nouveau serveur de gestion.

### Suppression de l'accès à un système géré

Pour révoquer la capacité d'un serveur de gestion à accéder à un système géré, supprimez le fichier dsa\*.pub du répertoire director\data sur le système géré.

Effectuez les opérations suivantes :

1. Placez-vous dans le répertoire Director\Data sur le système géré.

2. A l'aide d'un éditeur de texte ASCII, visualisez chaque fichier dsa\*.pub. Les premiers caractères dans un fichier dsa\*.pub sont au format DSAxxxx, où xxxx est le nom du serveur de gestion.
3. Localisez le fichier dsa\*.pub pour le serveur de gestion dont vous souhaitez annuler l'autorisation et supprimez-le.
4. Pour arrêter l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

<b>Pour i5/OS</b>	/qibm/userdata/director/bin/twgend
<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/twgstop
<b>Pour NetWare</b>	unload twgipc
<b>Pour Windows</b>	net stop twgipc

5. Pour redémarrer l'agent IBM Director, saisissez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

<b>Pour i5/OS</b>	/qibm/userdata/director/bin/twgend
<b>Pour Linux</b>	/opt/IBM/director/twgstart
<b>Pour NetWare</b>	load twgipc
<b>Pour Windows</b>	net start twgipc

Après le démarrage de l'agent IBM Director, le serveur de gestion dont vous avez supprimé le fichier dsa\*.pub n'est plus en mesure d'accéder au système géré.

## Ajout d'un serveur de gestion authentifié à un environnement sécurisé existant

Pour ajouter un serveur de gestion authentifié à un environnement sécurisé existant, vous devez appliquer l'une des procédures suivantes :

- Configurez le nouveau serveur, installez le serveur IBM Director et copiez le fichier dsa\*.pvt du nouveau serveur vers un serveur de gestion authentifié. Arrêtez et relancez le serveur IBM Director sur le serveur de gestion authentifié. Lorsqu'il s'initialise, le serveur IBM Director transmet le fichier dsa\*.pub correspondant au nouveau fichier dsa\*.pvt à tous ses systèmes gérés d'authentification. Cela entraîne les systèmes gérés à authentifier le nouveau serveur de gestion.
- Configurez le nouveau serveur, installez le serveur IBM Director et copiez le fichier dsa\*.pvt à partir d'un serveur de gestion authentifié existant. Cela permet au nouveau serveur de gestion de s'authentifier immédiatement auprès des systèmes gérés qui ont authentifié le serveur de gestion existant. Le nouveau serveur de gestion est également authentifié par l'ancien serveur de gestion.

---

## Gestion des clés

La présente section contient des informations relatives à la définition de l'origine d'une clé et à la récupération des clés perdues.

### Définition de l'origine d'une clé publique ou privée

Les fichiers de clés publiques et privées sont des fichiers binaires, mais ils contiennent des données textuelles qui indiquent leur origine. Si un fichier `dsa*.pub` ou `dsa*.pvt` est imprimé à l'aide de la commande `type` en regard d'une invite de commande, les données suivantes sont affichées dans la première ligne :

```
DSAKeyTypeString
```

où :

- *TypeClé* indique le type de la clé. "P" signifie privée et "p" signifie publique.
- *Chaîne* est le nom du serveur de gestion ayant créé le fichier de clé.

Par exemple, `DSAPzydeco` désigne un fichier de clé privée généré par un serveur de gestion nommé `zydeco` tandis que `DSApzydeco` désigne un fichier de clé publique généré par le même serveur de gestion.

### Récupération des fichiers de clés publiques et privées perdues

Il est *très important* de sauvegarder et de protéger les fichiers `dsa*.pvt`. S'ils sont perdus, ces fichiers ne peuvent pas être régénérés.

Si un fichier de clé privée est perdu, vous devez répéter l'une des procédures précédemment décrites pour initialiser la sécurité ou ajouter un nouveau serveur de gestion authentifié, en utilisant une autre clé `dsa*.pvt` authentifiée existante ou la nouvelle clé créée par le serveur de gestion lorsqu'il redémarre sans son fichier de clé privée. Pour plus de détails, voir «Ajout d'un serveur de gestion authentifié à un environnement sécurisé existant» à la page 263.

Si un fichier de clé publique est perdu, vous pouvez le régénérer en demandant au serveur de gestion qui détient la clé privée correspondante de découvrir ou d'ajouter un système géré non sécurisé ou encore d'y accéder. Le fichier de clé publique est créé sur le système géré. Le serveur de gestion ne requiert pas le fichier `dsa*.pub` correspondant à son fichier `dsa*.pvt`. Le fichier de clé privée inclut toutes les informations provenant du fichier de clé publique.

---

## Annexe B. Récapitulatif terminologique et liste d'abréviations

La présente annexe contient un récapitulatif de la terminologie IBM Director et une liste des abréviations utilisées dans les publications relatives à IBM Director.

---

### Récapitulatif de la terminologie IBM Director

La terminologie suivante est utilisée dans la documentation IBM Director.

Un *système* est un serveur, un poste de travail, un ordinateur de bureau ou un ordinateur portable. Une *unité SNMP* désigne une unité (telle qu'une imprimante réseau) sur laquelle SNMP est installé ou intégré. Un *environnement IBM Director* est un groupe de systèmes gérés par IBM Director.

Le logiciel IBM Director est constitué de trois composants principaux :

- Serveur IBM Director
- Agent IBM Director
- Console IBM Director

Les composants matériels d'un environnement IBM Director sont désignés par les éléments suivants :

- Un *serveur de gestion* est un système sur lequel le serveur IBM Director est installé.
- Un *système géré* est un système sur lequel l'agent IBM Director est installé.
- Une *console de gestion* est un système sur lequel est installée la console IBM Director.

Les *extensions* sont des outils offrant des fonctions évoluées de gestion de serveurs qui complètent les fonctions d'IBM Director. Les extensions comprennent entre autres IBM Director Server Plus Pack, Software Distribution (Premium Edition) et IBM Remote Deployment Manager.

(Serveurs de gestion sous Windows uniquement) Le *compte de service IBM Director* est un compte utilisateur du système d'exploitation sur le serveur de gestion. Il s'agit du compte au nom duquel le service IBM Director s'exécute.

Le *serveur de base de données* est le serveur sur lequel l'application de base de données est installée.

Le système à partir duquel vous lancez DIRCMD, l'interface de ligne de commande d'IBM Director, est un *client DIRCMD*.

---

### Abréviations

Le tableau qui suit répertorie les abréviations utilisées dans la documentation IBM Director.

Tableau 39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director

Abréviation	Définition
<b>A</b>	
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface
ASCII	American Standard Code for Information Interchange

Tableau 39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director (suite)

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
ASF	Alert Standard Format
ASM	Advanced System Management (Gestion avancée de systèmes)
Carte PCI ASM	Carte PCI de gestion avancée de systèmes (ASM)
Processeur ASM	Processeur de gestion avancée de systèmes
<b>B</b>	
BIOS	Système d'entrée-sortie de base (Basic Input/Output System)
<b>C</b>	
CCSID	ID de jeu de caractères codés (Coded Character Set Identifier)
CIM	Modèle CIM (Common Information Model)
CIMOM	Gestionnaire d'objets CIM
CPW	Commercial Processing Workload
CRC	Contrôle de redondance cyclique (Cyclic Redundancy Check)
CSM	Gestionnaire de grappes IBM (Cluster Systems Management)
CSV	Valeurs séparées par des virgules (Comma-Separated Value)
<b>D</b>	
DES	Data Encryption Standard
DHCP	Protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
DIMM	Barrette de mémoire DIMM (Dual Inline Memory Module)
DMI	Interface DMI (Desktop Management Interface)
DMTF	Distributed Management Task Force
DNS	Système de nom de domaine (Domain Name System)
DSA	Algorithme de signature électronique (Digital Signature Algorithm)
<b>E</b>	
EEPROM	Mémoire morte reprogrammable (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)
<b>F</b>	
FRU	Unité remplaçable sur site (Field-Replaceable Unit)
FTMI	Interface de gestion tolérante aux pannes (Fault Tolerant Management Interface)
FTP	Protocole FTP (File Transfer Protocol)
<b>G</b>	
Go	Gigaoctet
Gb	Gigabit
GMT	Heure du méridien de Greenwich
GUI	Interface graphique (graphical user interface)

Tableau 39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director (suite)

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
GUID	Identificateur global unique (Globally Unique Identifier)
<b>H</b>	
HTML	Langage HTML (Hypertext Markup Language)
HTTP	Protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
HTTPS	Protocole HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)
<b>I</b>	
IETF	Groupe de travail IETF (Internet Engineering Task Force)
IFS	Système de fichiers intégré (Integrated File System)
IIS	Microsoft Internet Information Services
E-S	Entrée-sortie
IP	Protocole IP (Internet Protocol)
IPC	Communication interprocessus (Interprocess Communication)
IPMI	Interface IPMI (Intelligent Platform Management Interface)
IPX	Internetwork Packet Exchange
RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Services
ISMP	Processeur de gestion de système intégré (Integrated System Management Processor)
<b>J</b>	
JCE	IBM Java Cryptography Extension
JDBC	Connectivité JDBC (Java Database Connectivity)
JDK	Java Development Kit
JFC	Java Foundation Classes
JRE	Environnement d'exécution Java (Java Runtime Environment)
JVM	Machine virtuelle Java (Java Virtual Machine)
<b>K</b>	
Ko	Kilooctet
Ko/s	Kilooctets par seconde
Kbit	Kilobit
Kbits/s	Kilobits par seconde
KVM	Clavier/vidéo/souris (Keyboard/Video/Mouse)
<b>L</b>	
LAN	Réseau local (Local Area Network)
DEL	Diode électroluminescente
<b>M</b>	
MAC	Media Access Control
Mo	Mégaoctet
Mo/s	Mégaoctets par seconde

Tableau 39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director (suite)

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
Mbit	Mégabit
Mbits/s	Mégabits par seconde
MD5	Synthèse de message 5 (message digest 5)
MDAC	Microsoft Data Access Control
MHz	Mégahertz
MIB	Base d'informations de gestion (Management Information Base)
MIF	Format MIF (Management Information Format)
MMC	Console de gestion Microsoft (Microsoft Management Console)
MPA	Assistant du processeur de gestion (Management Processor Assistant)
MPCLI	Interface de commande du processeur de gestion (Management Processor Command-Line Interface)
MSCS	Microsoft Cluster Server
MSDE	Microsoft Data Engine
MST	Microsoft Software Transformation
MTU	Unité de transmission maximale (Maximum Transmission Unit)
<b>N</b>	
NAS	Stockage réseau (Network Attached Storage)
NetBIOS	Système de base d'entrée-sortie de réseau (Network Basic Input/Output System)
NIC	Carte d'interface réseau (Network Interface Card)
NNTP	Network News Transfer Protocol
NTFS	Système de fichiers Windows NT 4.0 (Windows NT 4.0 File System)
NVRAM	Mémoire à accès aléatoire rémanente (Nonvolatile Random Access Memory)
<b>O</b>	
ODBC	Connectivité ODBC (Open Database Connectivity)
OID	ID objet (Object ID)
<b>P</b>	
PCI	Architecture PCI (Peripheral Component Interconnect)
PCI-X	Architecture PCI-X (Peripheral Component Interconnect-Extended)
PDF	Format PDF (Portable Document Format)
PET	Platform Event Trap
PFA	Anticipation des pannes disque (Predictive Failure Analysis)
PIN	Code confidentiel (Personal Identification Number)
POST	Autotest à la mise sous tension (Power-On Self-Test)



Tableau 39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director (suite)

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
PPMO	Objet géré de type plateforme physique (Physical Platform Managed Object)
PPP	Protocole de point à point (Point-to-Point Protocol)
PTF	Modification provisoire du logiciel (Program Temporary Fix)
<b>R</b>	
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RAM	Mémoire RAM (Random Access Memory)
RDM	Gestionnaire de déploiement distant (Remote Deployment Manager)
RPM	(1) Red Hat Package Manager (2) tours par minutes (Revolutions Per Minute)
<b>S</b>	
SCSI	Interface SCSI (Small Computer System Interface)
SHA	Algorithme SHA (Secure Hash Algorithm)
SID	(1) Identificateur de sécurité (Security Identifier) (2) Identificateur système Oracle (Oracle System Identifier)
SLP	Protocole SLP (Service Location Protocol)
SMART	Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology
SMBIOS	BIOS de gestion de système (System Management BIOS)
SMBus	Bus de gestion de système (System Management Bus)
SMI	Information de gestion de système (System Management Information)
SMS	Serveur d'administration de systèmes (Microsoft Systems Management Server)
SMTP	Protocole de transfert de courrier simple (Simple Mail Transfer Protocol)
SNA	Architecture unifiée de réseau (Systems Network Architecture)
SNMP	Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol)
SPB	Progiciel (Software Package Bundle)
SQL	Langage d'interrogation structuré (Structured Query Language)
SSH	Secure Shell
SSL	Secure Sockets Layer
SSM	IBM Scalable Systems Manager
<b>T</b>	
TAP	Protocole TAP (Telocator Alphanumeric Protocol)
TCP/IP	Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
TTL	Durée de vie (Time to Live)

Tableau 39. Abréviations utilisées dans la documentation IBM Director (suite)

<b>Abréviation</b>	<b>Définition</b>
<b>U</b>	
UDP	Protocole de datagramme utilisateur (User Datagram Protocol)
UID	ID unique (unique ID)
UIM	Module d'intégration ascendante (Upward Integration Module)
UNC	Convention de dénomination universelle (Universal Naming Convention)
USB	Bus série universel (Universal Serial Bus)
UUID	Identificateur unique universel (Universal Unique Identifier)
<b>V</b>	
VMM	IBM Virtual Machine Manager
VPD	Données techniques essentielles (Vital Product Data)
VRM	Régulateur de tension (Voltage Regulator Module)
<b>W</b>	
WAN	Grand réseau réseau (Wide Area Network)
WfM	Wired for Management
WINS	Windows Internet Naming Service
WMI	Windows Management Instrumentation
<b>X</b>	
XML	Langage XML (Extensible Markup Language)

---

## Annexe C. Remarques

Le présent document a été écrit à l'origine pour les produits et services proposés aux Etats-Unis.

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  
IBM Europe Middle-East Africa  
Tour Descartes  
La Défense 5  
2, avenue Gambetta  
92066 - Paris-La Défense CEDEX  
France

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd.  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7  
Canada

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. 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. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis 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.

---

## Note d'édition

© Copyright International Business Machines Corporation 2004. All rights reserved

© Copyright IBM France 2004. Tous droits réservés.

U.S. Government Users Restricted Rights — Use, duplication, or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

---

## Marques

Les termes qui suivent sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays :

Active PCI	OS/400
AIX	PowerPC
Asset ID	Predictive Failure Analysis
BladeCenter	pSeries
DB2	Redbooks
DB2 Universal Database	ServeRAID
logo e-business	ServerProven
@server	SurePOS
IBM	ThinkCentre
IBM i5/OS	ThinkPad
IBM Virtualization Engine	Tivoli
IntelliStation	Tivoli Enterprise
iSeries	Tivoli Enterprise Console
Netfinity	TotalStorage
NetView	Wake on LAN
NetVista	xSeries

Intel et Pentium est une marque de Intel Corporation, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows et Windows NT 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.

Java et toutes les marques et logos incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. 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.

Red Hat, le logo Red Hat «Shadow Man» et l'ensemble des marques et logos liées à Red Hat sont des marques de Red Hat, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou de services qui pourraient apparaître dans ce document.

---

# Glossaire

## A

**accès et réacheminement des alertes SNMP :**

Fonction de l'agent IBM Director qui active SNMP en tant que protocole pour l'accès aux données des systèmes gérés. Lorsque cette fonction est installée sur un système géré, elle permet aux gestionnaires SNMP d'interroger le système géré et de recevoir ses alertes. Si la fonction de surveillance de l'état de santé du système est également installée sur le système géré, les alertes matérielles peuvent être réacheminées sous forme d'alertes SNMP.

**accès par le Web :** Fonction de l'agent IBM Director qui, une fois installée sur un système géré fonctionnant sous Windows, permet d'utiliser un navigateur Web ou la console de gestion Microsoft (MMC) pour voir des informations en temps réel sur les composants et l'état de santé du système géré.

**action d'événement :** Action qu'IBM Director exécute en réponse à un ou plusieurs événements spécifiques. Dans le générateur de plan d'événement, vous pouvez personnaliser un type d'action d'événement en définissant certains paramètres puis en enregistrant l'action d'événement. Vous devez affecter l'action d'événement personnalisée (et un filtre d'événement) à un plan d'événement pour qu'IBM Director puisse l'exécuter.

**Active PCI Manager :** Extension IBM Director disponible dans le Server Plus Pack, qui permet de gérer toutes les cartes PCI et PCI-X d'un système géré. La tâche Active PCI Manager contient deux sous-tâches dans IBM Director : l'Interface de gestion de la tolérance aux pannes (FTMI, Fault Tolerant Management Interface) et le gestionnaire d'emplacements (précédemment commercialisé sous le nom Active PCI Manager).

**agent Assistant du processeur de gestion :** Fonction de l'agent IBM Director permettant les communications internes avec les processeurs de gestion du système installés sur les serveurs Netfinity et xSeries. Cette fonction gère également les notifications d'alertes internes pour les processeurs de gestion du système qui sont installés sur des systèmes gérés fonctionnant sous NetWare.

**agent IBM Director :** Composant du logiciel IBM Director. Lorsque l'agent IBM Director est installé sur un système, ce dernier peut être géré par IBM Director. L'agent IBM Director transfère les données vers le serveur de gestion selon différents protocoles réseau, parmi lesquels TCP/IP, NetBIOS, IPX et SNA.

**alerte :** Notification d'événement. Si un plan d'événement est configuré pour filtrer un événement

spécifique et que cet événement se produit, une alerte est générée en réponse à cet événement.

**Alert Standard Format (ASF) :** Spécification créée par le groupe Distributed Management Task Force (DMTF), qui définit des interfaces de contrôle à distance et d'alerte pouvant gérer au mieux un système client dans un environnement qui n'a aucun système d'exploitation.

**algorithme de signature électronique (DSA) :** Protocole de sécurité utilisé par IBM Director. Il utilise une paire de clés (une publique et une privée) et un algorithme de chiffrement unidirectionnel pour définir une méthode fiable d'authentification des utilisateurs et des systèmes. Si une clé publique parvient à décrypter une signature électronique, l'utilisateur peut être sûr que la signature a été cryptée à l'aide de la clé privée.

**anticipation des pannes (PFA) :** Technologie IBM qui mesure périodiquement certains attributs sélectionnés de l'activité d'un composant. Si un seuil prédéfini est atteint ou dépassé, un message d'avertissement est généré.

**ASF :** Voir Alert Standard Format.

**Asset ID, tâche :** Tâche IBM Director permettant de suivre les informations sur les contrats de location, les garanties, les utilisateurs et les systèmes, y compris les numéros de série. Vous pouvez également utiliser cette fonction pour créer des zones de données personnalisés afin de suivre des informations spécifiques.

**assistant BladeCenter :** Tâche IBM Director qui permet de configurer et de gérer des unités BladeCenter.

**assistant de déploiement BladeCenter :** Sous-tâche de l'assistant BladeCenter qui permet de configurer le boîtier BladeCenter, notamment de définir des protocoles de sécurité, d'activer des protocoles réseau et d'affecter des adresses IP aux modules de gestion et de commutation. Elle permet également de créer un profil de détection et de déploiement de boîtier qui configurera automatiquement les nouveaux boîtiers BladeCenter lors de leur intégration dans l'environnement IBM Director.

**assistant de mise à jour :** Assistant permettant d'importer un logiciel IBM et de créer des modules logiciels. Il fait partie de la tâche Déploiement de logiciels.

**assistant de plan d'événement :** Assistant de la console IBM Director qui permet de créer des plans d'événement simples.

**assistant du processeur de gestion (MPA) :** Tâche IBM Director permettant de configurer, de contrôler et de gérer les processeur de gestion du système installés sur les serveurs Netfinity et xSeries.

**association :** (1) Méthode permettant d'afficher les membres d'un groupe dans un ordre logique. Par exemple, l'association Type d'objet affiche les objets gérés d'un groupe dans des dossiers en fonction de leur type. (2) Méthode permettant d'afficher des informations supplémentaires sur les membres du groupe. Par exemple, l'association Plans d'événement affiche les plans d'événement appliqués aux objets gérés du groupe dans un dossier de plans d'événement.

**association de composants :** Dans le gestionnaire d'armoires d'IBM Director, fonction rendant un système ou un dispositif géré montable en armoire lorsqu'il n'est pas reconnu par la fonction d'inventaire d'IBM Director. Cette fonction associe le système ou le dispositif à un composant prédéfini.

**autotest à la mise sous tension :** Test de diagnostic qui est exécuté par le BIOS lorsqu'un système est mis sous tension. Il vérifie le fonctionnement de la mémoire RAM, des unités de disque, des périphériques et des autres composants matériels.

## B

**base de données IBM Director :** Base de données contenant les données stockées par le serveur IBM Director.

**BIOS :** Voir système d'entrée-sortie de base (BIOS).

**BIOS de gestion de système (SMBIOS) :** Point clé de la spécification WfM 2.0. Le SMBIOS est une amélioration du BIOS système dans la mesure où il prend en charge l'extraction des données de gestion requises par la spécification WfM. Pour pouvoir exécuter l'agent IBM Director, le système doit prendre en charge SMBIOS version 2.2 ou une version supérieure.

**boîtier BladeCenter :** Unité BladeCenter qui se comporte comme un boîtier. Ce boîtier modulaire de 7 unités peut contenir jusqu'à 14 serveurs lame. Il permet aux différents serveurs lame de partager des ressources telles que les modules de gestion, de commutation, d'alimentation et de ventilation.

**boîtier d'E-S distant :** Objet géré IBM Director qui représente un boîtier d'extension d'emplacements PCI-X, par exemple un boîtier RXE-100. Un tel boîtier se compose d'un ou deux kits d'extension. Chaque kit comprend six emplacements pour cartes PCI-X remplaçables à chaud.

## C

**câble d'extension SMP :** Câble utilisé pour connecter deux ports d'extension SMP.

**carte de superviseur distant (RSA) :** Processeur de gestion du système IBM. Ce type de carte est intégré à la carte système de certains serveurs xSeries et est disponible en tant que carte en option pour d'autres serveurs. Lorsqu'elle est utilisée en tant que processeur de service de passerelle, une carte RSA peut communiquer avec tous les processeurs de gestion du système de l'interconnexion ASM.

**carte PCI ASM :** Processeur de gestion du système IBM intégré à la carte système des serveurs Netfinity 7000 M10 et 8500R. Ce processeur était également disponible en tant qu'option pouvant être installée dans un serveur contenant un processeur ASM. Lorsqu'une carte PCI ASM est utilisée en association avec un processeur ASM, elle fait office de passerelle Ethernet, alors que le processeur ASM conserve le contrôle du serveur. Lorsqu'elle est utilisée en tant que processeur de service de passerelle, la carte PCI ASM ne peut communiquer qu'avec d'autres cartes de même type ou avec des processeurs ASM.

**CIM :** Voir Common Information Model.

**clavier/vidéo/souris (KVM) :** Bouton de sélection situé sur un logement de serveur BladeCenter.

**clé privée :** Composant central de l'algorithme de signature numérique. Chaque serveur de gestion contient une clé privée qu'il utilise pour générer des signatures numériques dont les systèmes gérés se servent pour authentifier leurs accès.

**clé publique :** Composant central de l'algorithme de signature numérique. Chaque système géré détient une clé publique qui correspond à la clé privée détenue par le serveur de gestion. Lorsque le serveur de gestion demande un accès, le système géré envoie au serveur de gestion la clé publique et un bloc de données aléatoire. Le serveur de gestion génère alors une signature électronique du bloc de données en utilisant sa clé privée et la renvoie au système géré. Ce dernier utilise ensuite la clé publique pour vérifier la validité de la signature.

**client DIRCMD :** Système à partir duquel un administrateur système lance DIRCMD.

**Common Information Model :** Standard défini par le groupe Distributed Management Task Force (DMTF). CIM est un ensemble de méthodologies et de syntaxes qui décrit les fonctions de gestion et les capacités des systèmes informatiques et des logiciels.

**communication externe :** Communication établie via un modem ou une autre connexion asynchrone (par exemple, alerte du processeur de gestion du système



envoyée via un modem ou sur un réseau local). Dans un environnement IBM Director, ce type de communication est indépendant du système d'exploitation et de la communication interprocessus (IPC).

**communication interne :** Communication établie sur les mêmes canaux que les transmissions de données. Par exemple, une communication interprocessus établie entre le serveur IBM Director, l'agent IBM Director et la console IBM Director.

**communication interprocessus (IPC) :** Méthode dans laquelle les unités d'exécution et les processus peuvent échanger des données les uns avec les autres. Des communications interprocessus sont utilisées pour les échanges de messages et de données entre le serveur et l'agent IBM Director, et entre l'agent IBM Director et les processeurs de gestion du système. Ce type de communication est également appelé communication interne.

**compte de service IBM Director :** Compte du système d'exploitation Windows qui est associé au service du serveur IBM Director.

**console de gestion :** Système (serveur, ordinateur de bureau, poste de travail ou ordinateur portable) sur lequel la console IBM Director est installée.

**console IBM Director :** Composant du logiciel IBM Director. Lorsque la console est installée sur un système, elle offre une interface utilisateur graphique qui permet d'accéder au serveur IBM Director. La console IBM Director assure les échanges de données avec le serveur de gestion selon le protocole TCP/IP.

**contrôle à distance, tâche :** Tâche IBM Director permettant de gérer un système distant en affichant l'image du système géré sur une console de gestion.

**contrôle d'accès au support (MAC) :** Adresse de couche liaison de données standardisée pour chaque port ou dispositif connecté à un réseau local. D'autres dispositifs du réseau utilisent les adresses MAC pour localiser des ports spécifiques, et pour créer et mettre à jour des tables d'acheminement et des structures de données.

**contrôleur de gestion de la carte mère IPMI :**  
Définition

**contrôleur de processus :** Sous-tâche de la gestion de processus permettant de vérifier si une application spécifique démarre, s'arrête, ne parvient pas à démarrer pendant une période donnée après le démarrage du système ou après l'envoi du contrôleur au système géré.

**contrôleur de ressources, tâche :** Tâche IBM Director permettant d'obtenir des statistiques sur les ressources système critiques telles que le microprocesseur, le disque et la mémoire. Il est possible

de définir des seuils pour détecter les incidents potentiels liés aux systèmes gérés ou aux unités. Lorsqu'un seuil est atteint ou dépassé, un événement est généré.

**couche de connexion sécurisée (SSL) :** Protocole de sécurité développé par Netscape. Conçu pour permettre une transmission sécurisée des données sur un réseau non sécurisé, il permet un cryptage et une authentification à l'aide de certificats numériques tels que ceux générés par l'algorithme de signature électronique. Dans l'environnement IBM Director, il permet de sécuriser les communications entre le serveur de gestion et la console de gestion.

## D

**déploiement de logiciels, tâche :** Tâche IBM Director permettant d'importer et de déployer des modules logiciels sur un ou plusieurs systèmes gérés IBM Director. Pour utiliser la version complète de la tâche Déploiement de logiciels (Premium Edition), vous devez acheter et installer IBM Director Software Distribution (Premium Edition).

**déploiement redirigé :** Méthode de déploiement de logiciels utilisant un serveur de déploiement de fichiers.

**DES :** Voir standard de chiffrement des données.

**diagnostics BladeCenter :** Sous-tâche des diagnostics en temps réel qui permet de déterminer les problèmes affectant les composants d'une unité BladeCenter.

**diagnostics en temps réel :** Extension IBM Director permettant d'exécuter des utilitaires de diagnostic standard sur des serveurs alors qu'ils sont actifs.

**diagnostics lumineux Light Path :** Technologie IBM présente dans les serveurs xSeries. Elle assure une surveillance constante des fonctions sélectionnées. Si un incident se produit, une diode électroluminescente (LED) s'allume pour indiquer qu'un composant ou sous-système spécifique doit être remplacé.

**dictionnaire de l'inventaire logiciel :** Dans la tâche Inventaire, fichier qui répertorie les logiciels installés sur les systèmes gérés d'un réseau. Il contient des profils logiciels prédéfinis qui reconnaissent la plupart des modules logiciels après leur installation. Si, sur les systèmes gérés, vous avez installé un logiciel qui ne correspond à aucun profil prédéfini dans IBM Director, vous pouvez modifier le dictionnaire de l'inventaire logiciel.

**diffusion unique, reconnaissance :** Voir reconnaissance par diffusion unique.

**DirAdmin :** Groupe du système d'exploitation Windows qui est créé automatiquement lors de l'installation du serveur IBM Director. Par défaut, les

membres du groupe DirAdmin disposent des droits d'administration de base dans l'environnement IBM Director.

**DIRCMD** : Interface de ligne de commande d'IBM Director. Elle permet aux superutilisateurs d'effectuer des opérations d'accès, de contrôle et de collecte d'informations sur le serveur IBM Director à partir d'une ligne de commande.

**DirSuper** : Groupe du système d'exploitation Windows qui est créé automatiquement lors de l'installation du serveur IBM Director. Le compte de service IBM Director est affecté automatiquement au groupe DirSuper. Les membres de ce groupe disposent des mêmes droits que ceux du groupe DirAdmin. Ils ont de plus la possibilité d'autoriser ou de limiter l'accès des utilisateurs à IBM Director.

**disponibilité du système, tâche** : Extension IBM Director disponible dans le Server Plus Pack, qui permet d'analyser la disponibilité d'un groupe ou d'un système géré. Elle permet aussi d'afficher des statistiques sur le fonctionnement et l'immobilisation des systèmes gérés via des états et des représentations graphiques. Enfin, elle permet d'identifier les systèmes gérés qui ont fait l'objet d'un trop grand nombre d'incidents sur une période donnée.

**DMI** : Voir interface DMI.

**données techniques essentielles (VPD)** : Informations clés sur un serveur, ses composants, l'autotest à la mise sous tension, le BIOS et le processeur de service. Parmi ces informations figurent le type, le modèle et le numéro de série de la machine, le numéro FRU et de série du composant, l'ID fabricant et le numéro d'emplacement, le numéro de version POST/BIOS, le niveau de compilation et la date de compilation, l'ID compilation du processeur de service, les numéros de version, le nom du fichier et la date de publication.

**durée de vie** : Nombre de transmissions d'une requête de reconnaissance multidiffusion entre des sous-réseaux. Une fois la durée de vie dépassée, le paquet est supprimé.

**dynamique, groupe** : Voir groupe dynamique.

## E

**échange de clés Diffie-Hellman** : Protocole de sécurité développé par Whitfield Diffie et Martin Hellman en 1976. Il permet à deux utilisateurs d'échanger une clé numérique secrète sur un support non sécurisé. IBM Director utilise le protocole d'échange de clés Diffie-Hellman lors de l'établissement de sessions cryptées entre le serveur de gestion et le système géré.

**environnement IBM Director** : Environnement complexe, hétérogène géré par IBM Director. Il

comprend notamment les systèmes, le boîtier BladeCenter, les logiciels et les dispositifs SNMP.

**état du matériel, tâche** : Tâche IBM Director permettant de consulter, à partir de la console de gestion, l'état du matériel d'un système ou d'un dispositif géré. Cette tâche vous informe chaque fois que l'état d'un système ou d'un dispositif géré change en affichant une icône dans le coin inférieur droit de la console IBM Director. Par ailleurs, chaque fois qu'un système ou un dispositif géré génère un événement matériel, la tâche Etat du matériel l'ajoute au groupe correspondant à son état (état critique, avertissement ou information).

**événement** : Occurrence d'une condition prédéfinie se rapportant à un objet géré spécifique. On distingue deux types d'événements : les alertes et les résolutions. Une alerte est une occurrence d'un problème lié à un objet géré. Une résolution est une occurrence d'une correction ou d'une solution à un problème.

**exécution de commande anonyme** : Exécution de commandes sur un système cible en tant que compte système (pour les systèmes gérés fonctionnant sous Windows) ou racine (pour les systèmes gérés fonctionnant sous Linux). Vous pouvez restreindre l'exécution de commande anonyme en désactivant cette fonction et en demandant toujours un ID utilisateur et un mot de passe.

**extension** : Voir extension IBM Director.

**extension IBM Director** : Outil développant les fonctions d'IBM Director. Parmi les extensions IBM Director figurent Server Plus Pack, le gestionnaire de déploiement distant, le module de déploiement de logiciels et d'autres encore.

## F

**filtre d'événement** : Filtre qui définit les critères relatifs aux événements pour un plan d'événement. Les événements doivent répondre aux critères spécifiés dans le filtre pour être traités par le plan d'événement associé au filtre.

**FRU** : Voir unité remplaçable sur site.

**FTMI** : Voir interface de gestion de la tolérance aux pannes.

## G

**gestion de processus, tâche** : Tâche IBM Director qui gère les différents processus sur les systèmes gérés. Vous pouvez notamment démarrer, arrêter et contrôler les processus, ou configurer les contrôleurs de processus pour générer un événement chaque fois



qu'une application change d'état. Vous pouvez également émettre des commandes sur les systèmes gérés.

**gestionnaire d'armoires, tâche :** Extension IBM Director disponible dans le Server Plus Pack, qui permet de regrouper les équipements dans des armoires virtuelles (par exemple, les systèmes et les dispositifs gérés, les unités en réseau, les unités d'alimentation et les contrôleurs) afin d'offrir une représentation visuelle d'une armoire existante dans un environnement de réseau.

**gestionnaire de capacités :** Extension IBM Director disponible dans le Server Plus Pack, qui peut être utilisée pour planifier la gestion des ressources et contrôler les performances matérielles des systèmes gérés. Ce gestionnaire peut identifier les goulots d'étranglement existants ou potentiels, indiquer la marche à suivre pour améliorer les performances par l'intermédiaire d'états d'analyse des performances, et prévoir les tendances concernant les performances.

**gestionnaire de déploiement distant (RDM) :** Extension IBM Director gérant le déploiement et la configuration des systèmes IBM. Elle permet à un administrateur réseau d'effectuer à distance les opérations suivantes : flasher le BIOS, modifier les paramètres de la configuration, effectuer des installations automatisées de systèmes d'exploitation, sauvegarder et récupérer des partitions principales, et effacer définitivement les données lorsque les systèmes sont redéployés ou supprimés.

**gestionnaire d'emplacements :** Sous-tâche d'Active PCI Manager permettant d'afficher des informations sur toutes les cartes PCI et PCI-X, d'analyser les performances de ces cartes et de déterminer les meilleurs emplacements pour leur installation dans un système géré.

**gestionnaire ServeRAID :** Tâche IBM Director permettant de surveiller les contrôleurs ServeRAID installés localement ou à distance sur des serveurs. Dans IBM Director, vous pouvez utiliser le gestionnaire ServeRAID pour consulter des informations sur les grappes, les unités logiques, les unités de secours et les unités physiques, et pour voir les paramètres de configuration. Vous pouvez également visualiser les alertes et localiser les unités de disque défaillantes.

**goulot d'étranglement :** Dans le gestionnaire de capacités, situation dans laquelle un ou plusieurs contrôleurs d'analyse de performances atteignent ou dépassent les paramètres de seuil prédéfinis.

**groupe :** Ensemble logique d'objets gérés. Les groupes peuvent être dynamiques, statiques ou basés sur des tâches.

**groupe basé sur les tâches :** Groupe dynamique basé sur les types de tâche pour lesquels le groupe d'objets gérés est activé. Par exemple, le fait de

sélectionner Gestionnaire d'armoires dans la sous-fenêtre Tâches disponibles inclut uniquement les objets gérés pouvant être utilisés avec le gestionnaire d'armoires.

**groupe dynamique :** Groupe de systèmes ou d'objets gérés reposant sur un critère spécifique, tel qu'un groupe de systèmes gérés fonctionnant sous Windows 2000 avec Service Pack 3 ou une version ultérieure. IBM Director ajoute ou supprime automatiquement les systèmes ou objets gérés d'un groupe dynamique lorsque leurs attributs ou propriétés changent.

**groupe géré :** Groupe de systèmes ou d'objets géré par IBM Director.

**groupe statique :** Groupe de systèmes ou d'objets gérés défini par l'utilisateur. Par exemple, tous les serveurs d'un service particulier de l'entreprise. IBM Director ne met pas à jour automatiquement le contenu d'un groupe statique.

**GUID :** Voir identifiant unique universel.

|

**IBM Director Server Plus Pack :** Portefeuille d'extensions IBM Director conçues spécifiquement pour une utilisation avec les serveurs xSeries et Netfinity. Il comprend Active PCI Manager, le gestionnaire de capacités, le gestionnaire d'armoires, le module Régénération du logiciel et l'agent Disponibilité du système.

**ID d'objet géré :** Identifiant unique de chaque objet géré. Il s'agit de la valeur clé utilisée par les tables de base de données IBM Director.

**identificateur unique universel (UUID) :** Chaîne de caractères de 128 bits utilisée qui identifie les composants gérés de manière univoque. Cet identificateur permet des fonctions d'inventaire, ainsi que le suivi des événements liés aux noeuds, partitions et systèmes évolutifs et aux boîtiers d'E-S distants.

**intégration ascendante :** Méthodes, processus et procédures permettant à un logiciel de gestion de systèmes de niveau inférieur (par exemple, l'agent IBM Director) d'être utilisé avec un logiciel de gestion de systèmes de niveau supérieur, par exemple Tivoli Enterprise ou Microsoft SMS.

**interconnexion ASM (Advanced System Management) :** Fonction des processeurs de gestion du système d'IBM. Elle permet de connecter jusqu'à 24 serveurs à un processeur de gestion du système, éliminant ainsi le recours à plusieurs modems, téléphones et ports LAN. Elle offre des fonctions de gestion externe puissantes, parmi lesquelles le contrôle de l'alimentation du système, la gestion des journaux d'événements des processeurs de gestion du système,

les mises à jour de microcode, la notification d'alerte et la configuration des profils utilisateur.

**interconnexion de composants périphériques (PCI) :** Architecture de bus qui définit les standards électriques et physiques d'une interconnexion électronique.

**interconnexion étendue de composants périphériques (PCI-X) :** Architecture de bus évoluée qui définit les standards électriques et physiques d'une interconnexion électronique. Le standard PCI-X améliore le standard PCI en doublant la capacité de transfert et en offrant de nouvelles options de performances au niveau carte, tout en garantissant une compatibilité descendante avec les cartes PCI.

**interface de gestion de la tolérance aux pannes (FTMI) :** Sous-tâche d'Active PCI Manager permettant de gérer les cartes réseau PCI et PCI-X sur des systèmes gérés. L'interface FTMI peut être utilisée pour voir les cartes réseau qui offrent une tolérance aux pannes. Elle permet également d'effectuer des opérations hors ligne, en ligne, de reprise et d'éjection sur les cartes réseau affichées.

**interface DMI (Desktop Management Interface) :** Spécification du groupe Desktop Management Task Force (DMTF) qui définit une structure standard pour la gestion des ordinateurs en réseau. L'interface DMI inclut le matériel, les logiciels, les systèmes de bureau et les serveurs, et définit un modèle pour le filtrage des événements. DMI définit un chemin commun pour l'accès aux informations relatives aux différents aspects d'un système géré. Elle peut être associée à des protocoles gestion existants tels que le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol).

**inventaire, tâche :** Tâche IBM Director permettant de collecter des données sur les composants matériels et logiciels d'un système géré.

**IPC :** Voir communication interprocessus.

**IPMI :** Acronyme de Intelligent Platform Management Interface.

**ISMP :** Voir processeur de gestion de système intégré.

## K

**KVM :** Voir clavier/vidéo/souris.

## M

**MAC :** Voir contrôle d'accès au support (MAC).

**mémoire rémanente (NVRAM) :** Mémoire à accès direct dont le contenu est conservé lorsque l'ordinateur est mis hors tension.

**Microsoft Cluster Browser, tâche :** Tâche IBM Director qui permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Affichage de la structure, des noeuds et des ressources associés à un cluster Microsoft Cluster Server (MSCS)
- Détermination de l'état d'un cluster
- Affichage des propriétés des clusters

**Microsoft Management Console (MMC) :** Application offrant une interface utilisateur graphique et un environnement de programmation dans lequel les consoles (ensembles d'outils d'administration) peuvent être créées, enregistrées et ouvertes. Cette application fait partie du kit Microsoft Platform Software Development Kit, disponible pour une utilisation générale. Sur les systèmes gérés fonctionnant sous Windows, la console de gestion Microsoft est installée en même temps que l'accès par le Web.

**MMC :** Voir Microsoft Management Console.

**module de commutation :** Composant BladeCenter offrant des possibilités de connexion réseau pour le boîtier BladeCenter et les serveurs lame. Il permet également une interconnectivité entre le module de gestion et les serveurs lame.

**module de gestion :** Composant BladeCenter gérant toutes les fonctions de gestion de systèmes. Il configure le boîtier et les modules de commutation, communique avec les serveurs lame et tous les modules d'E-S, multiplexe le bouton Clavier/vidéo/souris (KVM), et contrôle les informations critiques relatives au boîtier et aux serveurs lame.

**module d'extension :** Voir extension IBM Director.

**module d'extension SMP :** Option matérielle pour IBM xSeries. Il s'agit d'un module comprenant des microprocesseurs, un cache-disque, de la mémoire NVRAM et trois ports d'extension SMP. Un boîtier peut contenir deux modules d'extension SMP. Le serveur IBM xSeries 440 est la première plateforme matérielle qui utilise les modules d'extension SMP.

**module d'intégration ascendante :** Logiciel qui permet à un logiciel de gestion de systèmes de niveau supérieur, par exemple Tivoli Enterprise ou Microsoft Systems Manager Server (SMS), d'interpréter et d'afficher des données fournies par l'agent IBM Director. Ce module peut également apporter des améliorations en permettant de lancer l'agent IBM Director Agent à partir de la console de gestion de systèmes de niveau supérieur, de collecter des données d'inventaire IBM Director et de voir les alertes IBM Director.

**MPA :** Voir assistant du processeur de gestion.

**multidiffusion, reconnaissance :** Voir reconnaissance par multidiffusion.

## N

**navigateur CIM :** Tâche IBM Director fournissant des informations précises que vous pouvez utiliser pour déterminer les problèmes ou développer une application de gestion de systèmes utilisant la couche CIM.

**navigateur de messages :** Fenêtre de la console IBM Director qui affiche les alertes envoyées à la console IBM Director.

**navigateur DMI :** Tâche IBM Director qui peut fournir des informations précises sur les composants DMI. Utilisée principalement pour la gestion des systèmes, l'interface DMI ne prend pas en charge la gestion des unités réseau telles que les ponts, les routeurs et les imprimantes, à la différence du protocole SNMP.

**navigateur SNMP :** Tâche IBM Director permettant de voir et de configurer les attributs d'unités SNMP telles que les concentrateurs, les routeurs ou autres dispositifs de gestion conformes à SNMP. Vous pouvez également l'utiliser pour la gestion basée sur SNMP, l'identification et la résolution des problèmes ou le contrôle des performances des unités SNMP.

**noeud évolutif :** Plateforme physique contenant au moins un module d'extension SMP. Des attributs supplémentaires sont affectés à une plateforme physique lorsqu'il s'agit d'un noeud évolutif. Ils enregistrent le nombre de modules d'extension SMP, les ports des modules d'extension SMP et les ports d'extension RXE sur le boîtier physique.

**notification :** Voir alerte.

**NVRAM :** Voir mémoire rémanente.

## O

**objet évolutif :** Objet géré IBM Director qui est utilisé avec le gestionnaire de systèmes évolutifs. Il peut s'agir d'un noeud, d'un système, d'une partition ou d'un boîtier d'E-S connecté à un noeud évolutif.

**objet géré :** Élément géré par IBM Director. Dans la console IBM Director, un objet géré est représenté par une icône indiquant son type (par exemple, un boîtier, un cluster ou un système évolutif).

## P

**partition :** voir partition évolutive.

**partition évolutive :** Objet géré IBM Director qui définit les noeuds évolutifs pouvant exécuter une image du système d'exploitation. Une partition évolutive inclut un unique espace mémoire d'un seul bloc et peut accéder à toutes les cartes associées. Il s'agit de l'équivalent logique d'une plateforme physique. Lorsque le gestionnaire de systèmes évolutifs est installé, vous

pouvez démarrer et arrêter une plateforme évolutive prise en charge depuis la console IBM Director. IBM Director gère une partition évolutive via le processeur de gestion du système du noeud évolutif primaire de cette partition. Les partitions évolutives sont associées à des systèmes évolutifs. Elles comprennent uniquement les noeuds évolutifs des systèmes évolutifs associés.

**partition statique :** Partition évolutive qui peut seulement être visualisée.

**passerelle d'interconnexion ASM :** Voir processeur de service de passerelle.

**PCI :** Voir interconnexion de composants périphériques.

**PCI-X :** Voir interconnexion étendue de composants périphériques.

**PFA :** Voir anticipation des pannes.

**plan d'événement :** Plan défini par l'utilisateur qui détermine comment IBM Director va gérer certains événements. Un plan d'événement se compose d'un ou de plusieurs filtres d'événement et d'une ou de plusieurs actions d'événement personnalisées. Les filtres d'événement indiquent les événements gérés et les actions d'événement indiquent les opérations exécutées lorsque les événements se produisent.

**planificateur :** Fonction IBM Director qui exécute une seule tâche non interactive ou un ensemble de tâches non interactives à une date et à une heure spécifiques ou à intervalles réguliers.

**plateforme physique :** Objet géré IBM Director représentant un boîtier ou un serveur physique qui a été reconnu à l'aide du protocole SLP (Service Location Protocol).

**port d'extension RXE :** Port à haut débit dédié utilisé pour connecter une unité d'extension d'E-S distante telle qu'un boîtier RXE-100 à un serveur.

**port d'extension SMP :** Port haut débit dédié permettant d'interconnecter des modules d'extension SMP.

**POST :** Voir autotest à la mise sous tension.

**prévision :** Fonction du gestionnaire de capacités qui permet d'obtenir une prévision sur les performances futures d'un système géré à partir des données précédemment collectées sur ce système.

**processeur ASM :** Processeur de gestion du système intégré à la carte système des serveurs Netfinity de milieu de gamme et des anciens serveurs xSeries. IBM Director peut se connecter hors bande à un processeur ASM situé sur une interconnexion ASM. Une carte ASM PCI, RSA ou RSA II doit faire office de processeur de service de passerelle.

**processeur de gestion de système intégré (ISMP) :** Processeur de gestion du système intégré à la carte système de certains serveurs xSeries. Successeur du processeur ASM, le processeur ISMP ne prend pas en charge les communications internes dans les systèmes fonctionnant sous NetWare. Pour que le serveur IBM Director puisse se connecter en externe à un processeur ISMP, il faut que le serveur contenant ce processeur soit installé sur un réseau d'interconnexion ASM. Le processeur de service de passerelle doit être une carte RSA ou RSA II.

**processeur de gestion du système :** Terme générique désignant les cartes de superviseur distant (RSA), les processeurs de gestion avancée de systèmes (ASM), les cartes PCI de gestion avancée de systèmes et les processeurs de gestion de système intégrés. Ces processeurs de gestion matérielle utilisés dans les serveurs IBM Netfinity et xSeries fonctionnent avec IBM Director afin de fournir un état des composants matériels et des notifications d'alerte.

**processeur de service de passerelle :** Processeur de gestion du système qui assure le relais des alertes entre les processeurs de gestion du système d'un réseau d'interconnexion ASM et le serveur IBM Director.

**profil de détection et déploiement de boîtier :** Profil appliqué automatiquement par IBM Director à tous les nouveaux boîtiers BladeCenter reconnus. Il définit notamment le nom du module de gestion, les protocoles réseau et les adresses IP statiques. Si le gestionnaire de déploiement distant est installé sur le serveur de gestion, le profil de détection et déploiement de boîtier peut également inclure des règles de déploiement.

**Profil de transmission des alertes :** Dans l'assistant du processeur de gestion et dans l'assistant BladeCenter d'IBM Director, profil indiquant la destination des alertes à distance pour le processeur de gestion du système. La transmission des alertes permet de s'assurer que les alertes sont envoyées, même lorsqu'un système géré subit une panne catastrophique telle que le blocage du système d'exploitation.

## R

**RDM :** Voir gestionnaire de déploiement distant.

**reconnaissance :** Processus par lequel le serveur IBM Director identifie les systèmes sur lesquels l'agent IBM Director est installé et établit une connexion. Lors d'une opération de reconnaissance, le serveur de gestion envoie une requête de reconnaissance et attend la réponse des systèmes gérés. Les systèmes gérés attendent cette requête et répondent au serveur de gestion.

**reconnaissance de boîtier BladeCenter :** Processus par lequel le serveur IBM Director identifie un boîtier BladeCenter et établit une communication. Si le serveur de gestion et le boîtier BladeCenter figurent sur le

même sous-réseau, IBM Director utilise le protocole SLP (Service Location Protocol) pour reconnaître le boîtier BladeCenter automatiquement. Dans le cas contraire, l'administrateur réseau doit utiliser la console IBM Director pour créer manuellement un objet géré de type boîtier BladeCenter.

**reconnaissance par diffusion :** Type de reconnaissance pris en charge par IBM Director, dans lequel le serveur de gestion envoie soit un paquet de diffusion générale sur le réseau local, soit un paquet de diffusion à un sous-réseau spécifique.

**reconnaissance par diffusion unique :** Type de reconnaissance pris en charge par IBM Director, dans lequel le serveur de gestion envoie une requête dirigée à une adresse spécifique ou à une série d'adresses. Cette méthode de reconnaissance est utile dans les réseaux où un filtrage est effectué sur les diffusions et les multidiffusions.

**reconnaissance par multidiffusion :** Type de reconnaissance pris en charge par IBM Director, dans lequel le serveur de gestion envoie un paquet à une adresse de multidiffusion spécifique. Les multidiffusions sont définies avec une durée de vie maximale et sont supprimés lorsque la durée de vie expire. La reconnaissance par multidiffusion n'est disponible que pour les systèmes TCP/IP.

**reconnaissance par relais de diffusion :** Type de reconnaissance pris en charge par IBM Director, dans lequel le serveur de gestion envoie une requête de reconnaissance spéciale à un système géré particulier, en demandant à ce système d'exécuter une opération de reconnaissance sur le sous-réseau local via une diffusion générale. Cette méthode de reconnaissance permet au serveur de gestion de reconnaître les systèmes TCP/IP et IPX lorsque ces systèmes ne sont pas accessibles directement par des paquets de diffusion en raison de la configuration du réseau.

**reconnaissance SNMP :** Type de reconnaissance dans lequel IBM Director envoie des requêtes de reconnaissance à des adresses de départ (par exemple, des routeurs ou des serveurs de noms). Une recherche est ensuite effectuée dans les tables d'adresses trouvées sur les unités spécifiées. La recherche se poursuit jusqu'à ce que toutes les unités SNMP aient été trouvées.

**régénération du logiciel, tâche :** Extension IBM Director disponible dans le Server Plus Pack, qui permet de planifier le redémarrage de systèmes ou de services gérés. Elle permet aussi de configurer une régénération estimative, qui contrôle l'utilisation des ressources et régénère les systèmes gérés automatiquement avant que leur utilisation ne devienne critique.

**règle de déploiement :** Règle qui associe une baie spécifique d'un boîtier BladeCenter à une tâche RDM



non interactive. Lorsqu'un serveur lame est inséré ou remplacé dans la baie, IBM Director exécute automatiquement la tâche RDM.

**réseau d'interconnexion ASM :** Réseau de serveurs IBM créé à l'aide de la fonction d'interconnexion ASM. La connexion des serveurs est établie via des ports RS-485. Lorsque des serveurs contenant des processeurs ISMP et des processeurs ASM sont connectés à un réseau de ce type, IBM Director peut les gérer en externe.

## S

**Server Plus Pack :** Voir IBM Director Server Plus Pack.

**serveur de base de données :** Serveur sur lequel sont installées l'application de base de données et la base de données utilisées avec le serveur IBM Director.

**serveur de déploiement de fichiers :** Dans la tâche Déploiement de logiciels, serveur intermédiaire utilisé pour déployer un module logiciel lorsque la méthode de déploiement redirigé est utilisée.

**serveur de gestion :** Serveur sur lequel le serveur IBM Director est installé.

**serveur IBM Director :** Composant principal d'IBM Director. Une fois installé sur le serveur de gestion, il offre des fonctions de base telles que la reconnaissance des systèmes gérés, le stockage permanent des données de configuration et de gestion, une base de données d'inventaire, un programme d'écoute d'événements, des fonctions de sécurité et d'authentification, le support de la console de gestion, et diverses tâches d'administration.

**serveur lame :** Serveur IBM @server BladeCenter. Chaque boîtier BladeCenter peut contenir jusqu'à 14 serveurs équipés de processeurs Xeon SMP (multitraitement symétrique) bidirectionnels à haut débit.

**service du serveur IBM Director :** Service s'exécutant automatiquement sur le serveur de gestion. Il fournit le moteur de serveur et la logique applicative à IBM Director.

**Service Location Protocol (SLP) :** Protocole développé par le groupe de travail IETF (Internet Engineering Task Force) pour reconnaître automatiquement l'emplacement des services sur un réseau. Il est utilisé par le serveur IBM Director pour la reconnaissance des boîtiers BladeCenter et des serveurs multinoeuds tels que les serveurs xSeries 445 et xSeries 455.

**session à distance, tâche :** Tâche IBM Director permettant d'exécuter des programmes de ligne de commande sur un système géré distant. Cette tâche

utilise un trafic réseau et des ressources système moindres que la tâche Contrôle à distance. Elle est par conséquent utile lorsque la bande passante est faible.

**seuil du contrôleur de ressources :** Point à partir duquel un contrôleur de ressources génère un événement.

**SLP :** Voir Service Location Protocol.

**SMBIOS :** Voir BIOS de gestion de système.

**SNMP, reconnaissance :** Voir reconnaissance SNMP.

**SSL :** Voir couche de connexion sécurisée.

**SSM :** Gestionnaire de systèmes évolutifs.

**standard de chiffrement des données (DES) :** Algorithme de chiffrement par bloc permettant de crypter les données transmises entre les systèmes gérés et le serveur de gestion. Conçu par le National Bureau of Standards, le standard DES chiffre et déchiffre les données à l'aide d'une clé sur 64 bits.

**statique, groupe :** Voir groupe statique.

**surveillance de l'état de santé du système :** Fonction IBM Director qui assure une surveillance active de certaines fonctions système critiques telles que la température du système, la tension d'alimentation et la vitesse du ventilateur. Elle gère également les notifications d'alertes internes pour les processeurs de gestion du système qui sont installés sur des systèmes gérés sous Windows et sur certains systèmes sous Linux.

**système :** Ordinateur de bureau, poste de travail, serveur ou ordinateur portable.

**système cible :** Système géré sur lequel une tâche IBM Director est exécutée.

**système d'entrée-sortie de base (BIOS) :** Sur un ordinateur personnel, code qui contrôle les opérations matérielles de base telles que les interactions avec l'unité de disquette, le disque dur et le clavier. Ce code intègre un programme de configuration piloté par menus. Vous pouvez lancer ce programme pendant le démarrage de l'ordinateur en appuyant sur la touche F1 (un message d'instruction est affiché à l'écran).

**système évolutif :** Objet géré IBM Director qui comprend des noeuds évolutifs et les partitions évolutives correspondant à ces noeuds. Lorsqu'un système évolutif comprend plusieurs noeuds évolutifs, les serveurs représentés par ces noeuds doivent être interconnectés via leurs modules d'extension SMP afin de constituer une configuration multinoeud, par exemple un serveur xSeries 455 à 16 voies composé de quatre noeuds évolutifs. Lorsqu'un noeud évolutif est déverrouillé, IBM Director crée automatiquement un système évolutif et une partition évolutive contenant ce

noeud, en fonction des informations stockées dans la mémoire NVRAM du processeur de gestion du système.

**système géré :** Système (serveur, ordinateur de bureau, poste de travail ou ordinateur portable) sur lequel l'agent IBM Director est installé. Ce type de système est géré par IBM Director.

**système géré non sécurisé :** Système géré accessible par n'importe quel serveur de gestion.

**système géré sécurisé :** Système géré accessible uniquement par un serveur de gestion autorisé.

## T

**tâche de processus :** Sous-tâche de la gestion de processus permettant de simplifier l'exécution des programmes et des processus. Vous avez la possibilité de prédéfinir une commande qui peut être exécutée sur un système ou un groupe géré en faisant glisser une tâche de processus sur un ou plusieurs systèmes gérés.

**tâches, groupe basé sur :** Voir groupe basé sur les tâches.

**transfert de fichiers, tâche :** Tâche IBM Director permettant de transférer des fichiers d'un emplacement (système géré ou serveur de gestion) à un autre. Elle peut aussi servir à synchroniser des fichiers, des répertoires ou des unités.

**travail :** Dans le planificateur, tâche unique non interactive ou ensemble de tâches non interactives planifiées pour une exécution ultérieure.

**Triple DES :** Algorithme de chiffrement par bloc permettant de crypter les données transmises entre les systèmes gérés et le serveur de gestion. Cette amélioration de l'algorithme DES en termes de sécurité emploie trois opérations DES successives.

**TTL :** Voir durée de vie.

## U

**unité remplaçable sur site (FRU) :** Composant d'un système IBM pouvant être remplacé sur site par un technicien de maintenance. Chaque FRU est identifiée par un code alphanumérique unique à sept chiffres.

**unité SNMP :** Unité réseau, imprimante ou ordinateur qui contient une unité SNMP.

**UUID :** Voir identificateur unique universel.

## V

**variable de substitution de données d'événement :** Variable pouvant être utilisée pour personnaliser des textes spécifiques à un événement pour certaines actions d'événement.

**variable système :** Paire de mots clés ou de valeurs définie par l'utilisateur permettant de tester et de suivre le statut des ressources réseau. Les variables système peuvent être utilisées partout où la substitution de données d'événement est autorisée.

**VPD :** Voir données techniques essentielles.

## W

**Wake on LAN :** Technologie qui permet d'activer des systèmes à distance en vue d'une maintenance hors temps de travail. Résultant de l'alliance Intel-IBM Advanced Manageability et d'une partie de la spécification Wired for Management Baseline, cette technologie permet d'activer un serveur à distance. Une fois démarré, le serveur peut être contrôlé via le réseau, ce qui permet de gagner du temps sur les tâches d'installation automatisée de logiciels, de mise à niveau, de sauvegarde de disque et de recherche de virus.

# Index

## A

- abréviations 265
- accès et réacheminement des alertes SNMP
  - activation sous Linux 221
  - généralités 7
  - serveur de gestion, installation sur 52
  - systèmes gérés, installation sur 83
- accès par le Web
  - fichiers d'aide 7
  - fichiers de configuration, modification 250
  - identification et résolution des incidents 250
    - avertissement de sécurité Java 250
    - démarrage 250
    - désinstallation 233
    - JVM 250
    - Netscape Navigator 250, 252
  - liaisons d'événements, identification et résolution des incidents 250
  - Microsoft Internet Explorer, identification et résolution des incidents 250
  - navigateurs Web pris en charge 22
  - règles d'accès personnalisées, configuration 119
  - sécurité 42
  - serveur de gestion, installation sur 52
  - systèmes gérés, installation sur 83
- Active PCI Manager
  - conditions préalables 152
  - console de gestion, installation sur 70
  - généralités 8
  - identification et résolution des incidents 162, 244
  - matériels pris en charge 8
  - serveur de gestion, installation sur 53
  - systèmes d'exploitation pris en charge 18
  - systèmes gérés, installation (sur) 149
  - tâches annexes 9
- admin4.txt, fichier 120
- affichage, configuration requise 231
- agent
  - Voir agent IBM Director*
- agent Assistant de processeur de gestion
  - NetWare, installation sous 79
  - serveur de gestion, installation sur 52
  - systèmes gérés, installation sous 81
  - systèmes gérés, installation sur 83
- agent Assistant du processeur de gestion
  - généralités 6
- agent de contrôle à distance
  - généralités 7
  - serveur de gestion, installation sur 52
  - systèmes gérés, installation sur 83
- agent IBM Director
  - AIX, installation sous
    - chiffrement, activation 76
    - conditions préalables 76
    - WAKE on LAN, activation 76
  - chiffrement, activation
    - AIX 76
  - agent IBM Director (*suite*)
    - chiffrement, activation (*suite*)
      - Linux 78, 193
      - OS/400 76
      - Windows 85
    - configuration matérielle requise 13
    - désinstallation
      - i5/OS 228
      - identification et résolution des incidents 234
      - Linux 228
      - NetWare 229
      - Windows 229
    - fonction 5
    - identification et résolution des incidents
      - démarrage 232, 242
      - installation 231, 232
      - mise à niveau 233
    - licence 6, 11
    - Linux, installation sous
      - dirinstall, script 77, 193
      - Net-SMNP, activation 79
      - Wake on LAN, activation 79
    - mise à niveau
      - Linux 192
      - NetWare 194
      - tâche Déploiement de logiciels, utilisation 210
    - mise à niveau sous Windows
      - assistant InstallShield, utilisation 196, 204
      - chiffrement, activation 199, 206
      - diragent.rsp, fichier 203, 209
      - état de la sécurité, configuration 199, 206
      - fonctions, sélection 197, 205
      - installation automatique, utilisation 203, 209
      - paramètres de déploiement de logiciels 200, 207
      - pilote de réseau, configuration 202, 208
      - sécurisation du système géré 199, 206
      - Wake on LAN, activation 202, 208
    - modification d'une installation
      - AIX 219
      - identification et résolution des incidents 231
      - Linux 219
      - NetWare 224
      - Windows 226
    - NetWare, installation sous
      - fonctions, sélection 80
      - pilote de réseau, configuration 81
    - protocoles réseau 19
    - système d'images, identification et résolution des incidents 240
    - systèmes d'exploitation pris en charge 16
    - Windows, installation sous
      - assistant InstallShield, utilisation 82
      - chiffrement, activation 85
      - diragent.rsp, fichier 88
      - état de sécurité, paramètre 85
      - fonctions, sélection 83, 90
      - installation automatique, utilisation 88
      - paramètres de déploiement de logiciels 85

- agent IBM Director (*suite*)
    - Windows, installation sous (*suite*)
      - pilote de réseau, configuration 87, 93
      - sécurisation du système géré 85
      - Wake on LAN, activation 87, 94
  - agent IBM Director, service du serveur Web de (DirWbs) 232, 233
  - agent IBM Director, système d'images, identification et résolution des incidents 240
  - agents SNMP 236
  - aide, ressources IBM Director xvii
  - AIX, installation
    - agent IBM Director 76
  - Ajout de plateformes physiques, fenêtre 235
  - Ajouter Boîtier BladeCenter, fenêtre 131
  - Ajouter des processeurs de gestion, fenêtre 109
  - alertes
    - agent MPA, rôle 28
    - connexion à distance 234
    - contrôle de l'état de santé du système, rôle 28
    - externes 29
    - ISMP et limites 28
  - alertes, transmission 31
  - alertes SNMP
    - activation 25
    - identification et résolution des incidents 247
  - algorithme de signature électronique 257
  - Apache Web Server, identification et résolution des incidents 250
  - applications de base de données prises en charge 33
  - arborescence UM Services, identification et résolution des incidents 232
  - article de la base de connaissances Microsoft
    - 259403 82
    - 267831 244
    - 825236 232
    - 827439 243
    - 830459 243
  - ASM, passerelle d'interconnexion
    - processeurs de gestion du système, communication avec 27
    - processeurs de service de passerelle 27
  - ASM, processeur
    - agent Assistant du processeur de gestion 6
    - chemins pour les communications externes 31
    - gestion externe 109
    - réseau d'interconnexion ASM 30
    - stratégies de transmission des alertes 31
  - ASM, réseau d'interconnexion
    - configuration 26
    - processeur de service de passerelle, rôle de 27
    - RSA (Remote Supervisor Adapter) 30
  - ASM PCI, carte
    - agent Assistant du processeur de gestion 6
    - chemins pour les communications externes 31
    - configuration 109
    - objet de type processeur de gestion, création 109
    - réseau d'interconnexion ASM 30
    - stratégies de transmission des alertes 31
    - utilisation en tant que processeur de service de passerelle 27
  - Asset ID, identification et résolution des incidents 246
  - assistant BladeCenter, identification et résolution des incidents 244
  - assistant de déploiement BladeCenter
    - configuration du boîtier 133
    - module de gestion
      - ouverture de session 136
      - propriétés, configuration 138
      - protocoles réseau, configuration 139
    - modules de commutation
      - nom d'utilisateur et mot de passe, modification 141
      - ports externes, configuration 142
      - protocoles réseau, configuration 142
    - paramètres IP, configuration 140
    - profil de détection et déploiement de boîtier
      - création 133, 146
      - remplacement 146
    - profils
      - affichage dans la console IBM Director (capture d'écran) 147
      - généralités 133
      - modification du nom 146
    - règles de déploiement 133
    - systèmes d'exploitation, déploiement 144
  - assistant de plan d'événement
    - accès, restrictions 112, 116
    - filtres d'événements, sélection 101
    - méthode de notification, sélection 102
    - plan d'événement, application 104
    - plan d'événement, attribution d'un nom 106
    - systèmes et unités, reconnaissance 105
    - variables de substitution d'événements, utilisation 103
  - assistant du processeur de gestion, tâche
    - caractères déformés, identification des incidents 246
    - identification et résolution des incidents 232, 246, 251
  - assistant InstallShield
    - agent IBM Director 82
    - serveur IBM Director 50
  - assistants
    - déploiement BladeCenter 133
    - InstallShield
      - agent IBM Director 82
      - console IBM Director 68
      - serveur IBM Director 50
    - plan d'événement 100
- ## B
- base de données
    - applications prises en charge 33
    - configuration, identification et résolution des incidents 234, 238
    - DB2 Universal Database
      - installation sous Linux 35
      - installation sous Windows 36
    - erreur d'initialisation 235
    - fonction 5



- base de données (*suite*)
    - identification et résolution des incidents
      - Oracle Server 234
      - utilitaire cfqdb 234
    - installation après celle du serveur IBM Director 226
    - Microsoft Data Engine 1.0 36
    - Microsoft Jet 4.0
      - généralités 36
      - limites de taille 36
    - Microsoft SQL Server 37
    - PostgreSQL 38
    - sélection 25, 26
    - serveur Oracle
      - généralités 37
      - pilote JDBC 37
    - SQL Server 2000 Desktop Engine 36
  - BIOS, mise à jour 25, 26
  - BladeCenter
    - boîtier
      - adresses IP, attribution manuelle 130, 131
      - configuration 133
      - conflits d'adresses IP 129
      - objet géré 130
      - reconnaissance (automatique) 130
      - reconnaissance (manuelle) 130
      - serveur DHCP, utilisation 130
    - documentation xvii
    - identification et résolution des incidents 235, 238
    - infrastructure de déploiement
      - cartes d'interface réseau, plusieurs 235
      - conflits d'adresses IP 32, 129
      - illustration 32
      - modification de la base de données IBM Director 129
      - sécurité 32
      - serveur DHCP, utilisation 32, 129
    - module de gestion
      - adresse IP (par défaut) 32
      - attribution d'adresses IP temporaires 32
      - nom d'utilisateur et mot de passe (par défaut) 131
  - boîtier (BladeCenter)
    - attribution manuelle d'adresses IP 130, 131
    - configuration 133
    - conflits d'adresses IP 129
    - objet géré 130
    - reconnaissance (automatique) 130
    - reconnaissance (manuelle) 130
    - serveur DHCP, utilisation 130
- C**
- captures
    - console IBM Director 100
    - modules logiciels 161
    - objet de type processeur de gestion 110
    - Profil de l'assistant de déploiement BladeCenter 147
  - caractères chinois, affichage incorrect 250
  - caractères déformés, identification des incidents 246
  - carte PCI, identification et résolution des incidents 244
    - carte PCI de gestion avancée de systèmes
      - Voir* PCI ASM, carte
    - carte RSA (Remote Supervisor Adapter)
      - documentation xvii
    - carte RSA II
      - identification et résolution des incidents 245
      - pilote de périphérique 245
    - cartes d'interface réseau, plusieurs, identification et résolution des incidents 235
    - CCSID 5026, identification et résolution des incidents 237
    - chiffrement
      - activation sur le serveur de gestion
        - i5/OS 48
        - Linux 50
        - Windows 56
      - activation sur le système géré
        - AIX 76
        - Linux 78
        - OS/400 76
        - Windows 85
      - algorithmes 41
      - dégradation des performances 41
      - généralités 41
      - identification et résolution des incidents 236, 241
    - CIM, navigateur, identification et résolution des incidents 245
    - clavier non anglais, identification et résolution des incidents 246
    - clés
      - fichiers, emplacement 258
      - origine, définition 264
      - récupération de clés perdues 264
    - commande GETFRU 245
    - commande twgstat 238, 241
    - communication externe
      - carte ASM PCI 31
      - carte RSA (Remote Supervisor Adapter) 31
      - définition 27
      - ISMP 31
      - processeur ASM 31
      - SSM 27
    - communication interne 28
      - activation 28
      - agent MPA, rôle 28
      - définition 26
      - restrictions liées à ISMP 28
    - communication interprocessus, définition 26
    - compatibilité, documents 11
    - compatibilité du système d'exploitation xviii
    - compatibilité matérielle xviii
    - composants logiciels (illustration) 5
    - compte de service
      - création 39
      - définition 39
    - comptes utilisateur
      - compte de service 40
      - DirAdmin et DirSuper 39
      - serveur de gestion sous Linux 40
      - serveur de gestion sur Windows 40
    - configuration, surveillance et gestion RAID 6

- configuration matérielle requise 13
- conflits d'adresses IP, résolution des incidents 129
- considérations sur la planification 25
- consigne de type Attention xvi
- consigne importante xvi
- consignes
  - consignes xvi
  - de type Attention xvi
  - importante xvi
- console
  - Voir* console IBM Director
- console de gestion
  - configuration matérielle requise 13
  - définition 4
  - espace disque insuffisant 248
  - identification et résolution des incidents 238
- console de gestion Microsoft (Microsoft Management Console) 7
- console IBM Director
  - affichage, configuration requise 231
  - capture d'écran 100
  - configuration matérielle requise 13
  - démarrage 99
  - désinstallation
    - Linux 228
    - Windows 229
  - fonction 6
  - fonctions, sélection 70
  - identification et résolution des incidents
    - accès au système géré refusé 240, 242
    - BladeCenter 238
    - connexion, échec 242
    - démarrage 241
    - données affichées dans certaines fenêtres 239
    - erreur de fuseau horaire 242
    - icône de système géré avec un point d'interrogation 240
    - suppression de l'objet affiché de type plateforme physique 238
    - systèmes gérés non affichés 240
    - systèmes reconnus non affichés 236, 241
  - installation sous Linux 67
  - installation sous Windows
    - assistant InstallShield, utilisation 68
    - dircon.rsp, fichier 71
    - mode automatique, utilisation 71
    - Server Plus Pack 70
  - licence 6, 11
  - mise à niveau sous Linux 181
  - mise à niveau sous Windows
    - dircon.rsp, fichier 187
    - fonctions, sélection 186
    - mode automatique, utilisation 187
  - modification d'une installation
    - identification et résolution des incidents 231
    - Linux 219
    - Windows 226
  - protocoles réseau 19
- Console IBM Director
  - systèmes d'exploitation pris en charge 17

- console IBM Director
  - mise à niveau sous Windows
    - assistant InstallShield, utilisation 183
- contrôleur de domaine 25
- contrôleur de ressources, informations, identification et résolution des incidents 243
- correctifs provisoires xvii
- critère de groupes dynamiques, identification et résolution des incidents 239

## D

- dacimom, script de démarrage 221
- Data Encryption Standard
  - Voir* DES
- DB2 Universal Database
  - installation sous Linux 35
  - installation sous Windows 36
- définitions
  - ASM, réseau d'interconnexion 27
  - communication externe 27
  - communication interne 26
  - communications interprocessus 26
  - compte de service 39
  - console de gestion 4
  - extensions 8
  - processeur de service de passerelle 27
  - profil de détection et déploiement de boîtier 133
  - serveur de gestion 3
  - système géré 3
  - unité SNMP 3
- dépassement de délai, identification et résolution des incidents 237
- déploiement, règles 133
- déploiement de logiciels
  - agent IBM Director, mise à niveau
    - généralités 210
    - module logiciel, installation 215
  - généralités 121
  - méthodes
    - déploiement redirigé 122
    - installation directe à partir du serveur de gestion 121
  - préférences, configuration 124
  - Server Plus Pack, installation
    - création d'un module logiciel 157
    - fichiers XML, emplacement 157
    - généralités 157
    - installation d'un module logiciel 161
- DES 41
- désinstallation d'IBM Director
  - AIX 227
  - données de configuration, conservation 227
  - i5/OS 228
  - identification et résolution des incidents
    - erreur Apache 233
    - fichiers verrouillés 233
    - message d'erreur 1306 233
  - Linux 228
  - NetWare 229
  - Windows 229

- diagnostics en temps réel 11
- DirAdmin 39, 110
- diragent.rsp, fichier
  - agent IBM Director, mise à niveau à l'aide du déploiement de logiciels 211
  - emplacement 88, 203, 209
  - personnalisation 88, 203, 209
- dircon.rsp, fichier
  - emplacement 71, 187
  - personnalisation 72, 188
- dirinstall, script 222
  - agent IBM Director 77, 193
  - agent IBM Director, mise à niveau à l'aide du déploiement de logiciels 211
  - console IBM Director 67, 181
  - serveur IBM Director 48, 168
- dirsnmpd, script de démarrage 221
- DirSuper 39, 110
- diruninstall, script 228
- diruns, utilitaire 230
- DirWbs, service du serveur Web 232, 233
- disponibilité du système
  - généralités 9
  - systèmes d'exploitation pris en charge 18
  - systèmes gérés, installation sur 149
- Disponibilité du système
  - console de gestion, installation sur 70
  - serveur de gestion, installation sur 53
- document IBM Director Hardware and Software Compatibility xviii
- documentation
  - gestionnaire de certificats numériques 117
  - IBM Director xvii
  - processeurs de gestion du système xvii
  - Redbooks xvii
  - Virtualization Engine 47
- documents de compatibilité xviii

## E

- échange de clés Diffie-Hellman 41
- éditeur de paramètres par défaut d'utilisateur 111
- eFixes
  - Voir* correctifs provisoires
- environnement
  - illustration 4
  - ports utilisés 21
  - vérification 25
- erreurs d'inventaire, identification des incidents 129, 245
- eServer Information Center xviii
- espace disque, identification et résolution des incidents 244
- espace disque insuffisant, identification et résolution des incidents 244
- espace mémoire, identification et résolution des incidents 246
- espace mémoire insuffisant, identification et résolution des incidents 246
- événements
  - filtrage, identification et résolution des incidents 232

- événements (*suite*)
  - sélection de filtres 101
  - variables de substitution 103
- événements, identification et résolution des incidents 237
- extensions
  - gestionnaire de clusters 11
  - gestionnaire de déploiement distant 10
  - IBM Electronic Service Agent 11
  - programme de déploiement de logiciels (Premium Edition) 10
  - Real Time Diagnostics 11
  - Scalable Systems Manager 10
  - Server Plus Pack 8
  - Virtual Machine Manager 11
- extensions, définition 8

## F

- fenêtres
  - console IBM Director
    - Ajouter Boîtier BladeCenter 131
    - assistant de mise à jour Director 212
    - Connexion à IBM Director 99
  - Interfaces réseau du module de gestion 132
- fenêtres (IBM Director)
  - agent IBM Director, installation (NetWare)
    - fin de l'Assistant InstallShield 81
    - sélection de l'emplacement de destination 80
    - sélection des composants 80, 195
  - agent IBM Director, installation (Windows)
    - informations relatives à l'Accès par le Web 86, 201
    - paramètres de déploiement de logiciels 85, 200, 207
    - paramètres de sécurité 84, 199
    - pilotes de réseau, configuration 87, 202
    - sélection du répertoire d'installation et des fonctions 83, 197
- ajout de plateformes physiques 235
- console IBM Director
  - Ajouter des processeurs de gestion 109
  - Ajouter une ressource partagée 123, 127
  - assistant de mise à jour Director 212
  - Assistant de mise à jour Director 158
  - Editeur de paramètres par défaut d'utilisateur 112
  - Gestion des utilisateurs 111
  - gestionnaire de déploiement de logiciels (Premium Edition) 211
  - Gestionnaire de déploiement de logiciels (Premium Edition) 158
  - gestionnaire de déploiement de logiciels (Standard Edition) 211
  - Module de mise à jour IBM/E mplacement du répertoire racine 212
  - Module de mise à jour IBM/Eplacement du répertoire racine 159
  - nouveau travail planifié 215
  - Nouveau travail planifié 162
  - Préférences de déploiement 126

- fenêtres (IBM Director) *(suite)*
  - console IBM Director *(suite)*
    - préférences de la reconnaissance 236
    - préférences de reconnaissance 108
    - Préférences du serveur 123
    - Préférences pour le déploiement de logiciels 125
    - programme de déploiement de logiciels (Standard Edition) 157
  - gestionnaire de capacités, installation (NetWare)
    - Démarrage de la copie des fichiers 155
    - sélection de l'emplacement de destination 155
  - gestionnaire de serveurs de déploiement de fichiers 248
  - IBM Director, installation de la console
    - sélection du répertoire d'installation et des fonctions 185
    - Server Plus Pack 184
  - installation de la console IBM Director
    - sélection du répertoire d'installation et des fonctions 69
    - Server Plus Pack 69
  - préférences de déploiement 249
  - préférences de la reconnaissance 236
  - préférences du serveur 243, 245
  - serveur IBM Director, installation
    - DB2 Universal Database, configuration 61
    - IBM Director, configuration de la base de données 60
    - informations relatives à l'Accès par le Web 58, 177
    - informations relatives au compte de service 55, 175
    - Microsoft SQL, configuration de la base de données 62
    - Oracle, configuration de la base de données 63
    - paramètres de chiffrement 56, 176
    - paramètres de déploiement de logiciels 57, 177
    - pilotes de réseau, configuration 59, 178
    - sélection du répertoire d'installation et des fonctions 52, 172
    - Server Plus Pack 51, 171
  - fichier daemon.stderr 237, 242
  - fichier IBM Director Agent.msi 231
  - fichier IBM Director Console.msi 231
  - fichier server.xml 250
  - fichier ServiceNodeLocal.properties 240
  - fichier tcpip.ini 247, 248
  - fichier tomcat.conf 250
  - fichier TWGagent.uid 240
  - fichier TWGConsole.prop 242
  - fichier twgmach.id 240
  - fichier TWGServer.err 235
  - fichier TWGServer.prop 237, 242
  - fichier workers.properties 250
  - fichiers, emplacement 117
  - fichiers d'aide, accès par le Web 7
  - fichiers de réponses
    - Voir* diragent.rsp, fichier - dircon.rsp, fichier - dirinstall, script
  - fichiers verrouillés, Accès par le Web 233

- fichiers verrouillés, identification et résolution des incidents 233
- filtrage d'événements, identification et résolution des incidents 232
- fonctions de l'agent IBM Director
  - accès et réacheminement des alertes SNMP 7
  - agent Assistant du processeur de gestion 6
  - agent de contrôle à distance 7
  - fichiers d'aide de l'accès par le Web 7
  - ServerRAID, gestionnaire 6
- FRU (unité remplaçable sur site), informations, identification et résolution des incidents 245

## G

- gestion des systèmes exécutant l'agent IBM Director 3.1 12
- gestion des utilisateurs 110
  - accès aux groupes, restrictions 115
  - accès aux tâches, restrictions 116
  - assistant de plan d'événement, restrictions d'accès 112, 116
  - groupe DirAdmin 110
  - groupe DirSuper 110
  - modification des droits des utilisateurs 113, 114
  - profil par défaut, création 111
- Gestion des utilisateurs, fenêtre 111
- gestionnaire d'armoires
  - console de gestion, installation sur 70
  - généralités 9
  - installation sur le serveur de gestion
    - Linux 149
    - Windows 150
  - serveur de gestion, installation sur 53
  - systèmes d'exploitation pris en charge 18
- gestionnaire d'emplacements
  - généralités 9
  - identification et résolution des incidents 162
- gestionnaire de capacités
  - console de gestion, installation sur 70
  - généralités 9
  - serveur de gestion, installation sur 53
  - systèmes d'exploitation pris en charge 18
  - systèmes gérés, installation (sur) 149
- gestionnaire de clusters 11
- gestionnaire de déploiement distant
  - généralités 10
  - infrastructure de déploiement BladeCenter 33
- Gestionnaire de serveurs de déploiement de fichiers, fenêtre 248
- glossaire 273

## I

- i5/OS, installation
  - agent IBM Director, installation 76
  - chiffrement, activation 48, 76
  - démarrage 77
  - déploiement de logiciels, identification et résolution des incidents 249
  - documentation 47

- i5/OS, installation (*suite*)
  - identification et résolution des incidents 237
  - serveur IBM Director, installation 47
- IBM Active PCI pour Microsoft Windows 152
- IBM Active PCI pour SUSE LINUX Enterprise Server 8 152
- IBM Director, service d'assistance (TWGIPC) 232, 233
- IBM Director Multiplateforme
  - généralités 3
- IBM Director Multiplatform
  - documentation xviii
- IBM Electronic Service Agent 11
- IBM LM78, pilote de périphérique pour Linux 73
- IBM SMBus, pilote de périphérique pour Linux 73
- icônes de barre de tâches (Windows) 238, 241
- identification des processeurs de gestion du système 26
- identification et résolution des incidents
  - accès par le Web
    - Apache Web Server 250
    - avertissement de sécurité Java 250
    - démarrage 250
    - JVM 250
    - liaisons d'événements 250
    - Netscape Navigator 250, 252
  - Active PCI Manager 244
  - agent IBM Director
    - démarrage 232, 242
    - dépassement du délai imparti 245
    - désinstallation 234
    - installation 231, 232
    - modification 231
  - agent IBM Director, système d'images 240
  - alertes SNMP 247
  - Asset ID 246
  - assistant du processeur de gestion 232, 246, 251
  - base de données, saturation 234
  - caractères chinois, affichage incorrect 250
  - carte PCI 244
  - carte RSA II 245
  - CCSID 5026 237
  - chiffrement 236, 241
  - configuration de la base de données 234
  - connexion à distance, alertes 234
  - console de gestion 238
  - console IBM Director
    - BladeCenter, objet non affiché 238
    - connexion, échec 242
    - demande d'accès au système géré refusée 240, 242
    - démarrage 241
    - fenêtres 239
    - modification 231
    - suppression de l'objet affiché de type plateforme physique 238
    - système géré, dupliqué 240
    - système géré avec un point d'interrogation 240
    - système géré non affiché 240
    - systèmes reconnus non affichés 236, 241
  - contrôleur de ressources, informations 243
  - critère de groupes dynamiques 239
- identification et résolution des incidents (*suite*)
  - délai d'expiration associé à de vastes plans d'événements 237
  - désinstallation
    - erreur Apache 233
    - message d'erreur 1306 233
  - erreur d'initialisation de la base de données 235
  - erreur de fuseau horaire 242
  - erreur du journal des événements après redémarrage 244
  - espace disque insuffisant 244
  - événements 237
  - exceptions JRE 239
  - Générateur de filtre d'événements simples, fenêtre 232
  - ID événement 2003 244
  - informations FRU (unité remplaçable sur site) 245
  - installation 231
  - Internet Information Services 244
  - inventaire ServeRAID manquant 245
  - journal des événements, saturation 243
  - langues DBCS, identification et résolution des incidents 251
  - MIB, valeurs d'attribut de fichier 247
  - Microsoft Internet Explorer 250
  - Microsoft Jet 234
  - mise à niveau
    - message d'erreur 1306 232
    - message d'erreur 1921 232
  - modules RPM 243, 245
  - navigateur CIM 245
  - plans d'événement 237, 239
  - reconnaissance 235, 236
  - reconnaissance BladeCenter 235
  - régulateur de tension, informations 244
  - ressource partagée d'agent de redirection 248
  - ressource réseau partagée 248
  - RXE-100, reconnaissance 235
  - serveur de gestion 234
  - serveur IBM Director
    - démarrage 232, 237
    - désinstallation 233
    - installation 231
  - serveur Web de l'agent IBM Director 233
  - service du gestionnaire de connexions d'accès à distance 243
  - symboles du won 249
  - symboles du yen 249
  - systèmes en langue coréenne 249
  - systèmes en langue japonaise 249
  - systèmes gérés
    - chiffrement 236, 241
    - contrôleur de ressources, informations 243
    - pare-feu, protégé par 247
    - valeurs incorrectes 243
    - Windows, sous 243
  - tâche Configuration du réseau 246
  - tâche Configuration globale 246
  - tâche Contrôle à distance 247
  - tâche Contrôleurs de ressources 247



- identification et résolution des incidents *(suite)*
  - tâche Déploiement de logiciels
    - création du module 248
    - module logiciel au format SPB 248
    - serveur de déploiement de fichiers 248
    - système géré protégé par un pare-feu 248
  - tâche Inventaire 243, 245
  - Telnet 234, 235
  - unité de disque logique 244
  - unités SNMP 236, 247
  - utilitaire cfgdb 234
  - valeur du délai de réponse du réseau,
    - modification 240
  - Win32\_DiskDrive.Size 244
- illustrations
  - composants logiciels IBM Director 5
  - environnement IBM Director 4
  - infrastructure de déploiement BladeCenter 32
- incidents, résolution 231
- infrastructure de déploiement (BladeCenter)
  - conflits d'adresses IP 32, 129
  - illustration 32
  - modification de la base de données IBM Director 129
  - sécurité 32
  - serveur DHCP, utilisation 32, 129
- installation, identification et résolution des incidents 231
- installation AIX
  - désinstallation 227
  - Wake on LAN, activation 219
- installation automatique
  - agent IBM Director 88, 203, 209
  - console IBM Director 71, 187
- InstallShield, assistant
  - console IBM Director 68
- intégration ascendante 3
- interface de gestion de la tolérance aux pannes
  - conditions préalables 152
  - généralités 9
- Interfaces réseau du module de gestion, fenêtre 132
- inventaire ServeRAID manquant 245
- IPMI, contrôleur de gestion de la carte mère
  - MPA, agent 6
- iSeries, Information Center 237
- ISMP
  - agent MPA 6
  - chemins pour les communications externes 31
  - réseau d'interconnexion ASM 30
  - restrictions liées aux communications internes 28
  - stratégies de transmission des alertes 31

## J

- journal des événements
  - identification et résolution des incidents 232, 237, 242
  - saturation 243
- JRE, exceptions, identification et résolution des incidents 239
- JVM, identification et résolution des incidents 250

## L

- langues DBCS, identification et résolution des incidents 251
- liaison de grand réseau 25
- licence
  - agent IBM Director 6, 11
  - console IBM Director 6, 11
  - serveur IBM Director 5, 11
- Linux, installation
  - agent IBM Director 77, 192
  - chiffrement, activation 50, 78, 193
  - console IBM Director 181
  - démarrage 78
  - LM78, pilote de périphérique 73
  - serveur IBM Director 48
  - SMBus, pilote de périphérique 73
- Linux, installation sous
  - arrêt 223
  - console IBM Director 67
  - désinstallation 228
  - extensions Server Plus Pack 153
  - installation complète du gestionnaire d'armoires 149
  - modification
    - accès et réacheminement des alertes SNMP,
      - activation 221
    - ajout d'une fonction 222
    - installation de la base de données IBM Director 220
    - suppression d'une fonction 223
    - Wake on LAN, activation 220
  - serveur IBM Director 168
- Linux, pilotes de périphériques 26
- LM78, pilote de périphérique
  - installation 75
  - téléchargement 74
- LM78, pilote de périphérique pour Linux 73
- logiciel de gestion de système IBM
  - généralités xvii
  - téléchargement xviii

## M

- manuels xvii
- marques 272
- mémoire, identification et résolution des incidents 239
- mémoire insuffisante, identification et résolution des incidents 239
- message d'erreur
  - erreur 1306, Windows 232
  - erreur 1722, Windows 231
  - erreur 1921, Windows 232
  - erreur d'E-S s'est produite (une) 241
  - exception in thread "main" 242
  - ID événement 2003 244
  - IRQL\_NOT\_LESS\_OR\_EQUAL 232
- méthode MD5, identification et résolution des incidents 240, 242
- MIB, valeurs d'attribut de fichier, identification et résolution des incidents 247
- microcode, mise à jour 25, 26

- Microsoft, composants d'exécution pour les applications
  - Visual C++ 82
- Microsoft Data Engine 1.0 36
- Microsoft Internet Explorer, identification et résolution des incidents 250
- Microsoft Jet 4.0
  - généralités 36
  - limites de taille 36
- Microsoft Management Console 22
- Microsoft SQL Server 37
- Microsoft Windows 2000 Service Pack 4 243, 244
- mise à jour
  - BIOS 25, 26
  - microcode 25, 26
  - pilotes de périphériques 25, 26
- mise à niveau
  - agent IBM Director
    - Linux 192
    - NetWare 194
    - Windows 196, 204
  - console IBM Director
    - Linux 181
    - Windows 181
  - identification et résolution des incidents
    - Générateur de filtre d'événements simples, fenêtre 232
    - message d'erreur 1306 232, 251
    - message d'erreur 1921 232
  - serveur IBM Director
    - Linux 168
    - Windows 170
  - tâche Déploiement de logiciels, utilisation 211
- mise à niveau à partir d'une version antérieure 12
- mode silencieux
  - Voir* installation automatique
- modification d'une installation d'IBM Director
  - installation sous Linux
    - accès et réacheminement des alertes SNMP, activation 221
    - ajout d'une fonction 222
    - suppression d'une fonction 223
    - Wake on LAN, activation 220
  - installation sous NetWare
    - ajout d'une fonction 224
    - limitations 224
  - installations sous Windows
    - ajout d'une fonction 226
    - Fenêtre Maintenance du programme 227
    - installation de la base de données IBM Director 226
    - suppression d'une fonction 226
  - Linux
    - installation de la base de données IBM Director 220
- module de gestion
  - adresse IP (par défaut) 32
  - attribution d'adresses IP temporaires 32
  - microcode, mise à niveau 33
  - nom d'utilisateur et mot de passe (par défaut) 131
  - ouverture de session 136
  - propriétés, configuration 138

- module de gestion (*suite*)
  - protocoles réseau, configuration 139
- modules de commutation
  - nom d'utilisateur et mot de passe, modification 141
  - ports externes, configuration 142
  - protocoles réseau, configuration 142
- modules logiciels
  - affichage dans la console IBM Director (capture d'écran) 161, 214
  - création 211
  - format SPB, identification et résolution des incidents 248
- modules RPM, identification et résolution des incidents 243, 245
- MPA
  - Voir* assistant du processeur de gestion
- MPA, tâche
  - généralités 7

## N

- navigateurs Web 22
- Net-SNMP, version 5.0.9 221
- Netscape Navigator, identification et résolution des incidents 250, 252
- NetWare, installation sous
  - agent IBM Director, installation 79
  - agent MPA, quand l'installer 79
  - désinstallation 229
  - extensions Server Plus Pack 154
  - modification
    - ajout d'une fonction 224
    - limitations 224
- nom de l'ordinateur, affichage incorrect 246
- noms d'attribut de la carte réseau, identification et résolution des incidents 247
- noms de serveur WIN, identification et résolution des incidents 246
- Nouveau travail planifié, fenêtre 162, 215

## O

- objet de type processeur de gestion
  - affichage dans la console IBM Director (capture d'écran) 110
  - création 109
  - nom 110
- objet du processeur de gestion
  - création 26
- objet géré de type plateforme 238
- objets gérés, création
  - boîtier BladeCenter 131
  - processeur de gestion 26, 109
- objets gérés de type boîtier
  - affichage dans la console IBM Director (capture d'écran) 130
  - création 130
  - identification et résolution des incidents 133
- Oracle, serveur
  - pilote JDBC 37

Oracle Server  
  identification et résolution des incidents 234  
OS/400  
  Voir i5/OS

## P

pare-feu, accès  
  configuration 21  
  identification et résolution des incidents 247, 248  
pilote de périphérique  
  carte RSA II 245  
  LM78 (Linux) 73  
  SMBus, détection de (Windows) 232, 237, 242  
  SMBus (Linux) 73  
pilote JDBC, serveur Oracle 37  
pilotes de périphériques, mise à jour 25, 26  
plans d'événement  
  affichage dans la console IBM Director 239  
  identification et résolution des incidents 237, 239  
plateformes physiques, reconnaissance de 235  
ports 21  
PostgreSQL  
  généralités 38  
  pilote JDBC 38  
Préférences de déploiement, fenêtre, identification et  
  résolution des incidents 249  
Préférences de la reconnaissance, fenêtre 236  
préférences de reconnaissance, définition 108  
Préférences du serveur, fenêtre 243, 245  
prise en charge de session, désactivation 247, 248  
processeur de gestion avancée de systèmes  
  Voir ASM, processeur  
processeur de gestion de système intégré  
  Voir ISMP  
processeur de service de passerelle, définition 27  
processeurs de gestion du système  
  Voir aussi ASM, processeur - ASM PCI, carte - ISMP  
  - RSA  
  communication avec le serveur IBM Director 26  
  communications interprocessus 26  
  externe 29  
  interconnexion sur réseau ASM 27  
  interne 7  
  sur le réseau local 27  
  communication interne  
  agent MPA, rôle 28  
  système d'exploitation 28  
  type du processeur de gestion du système 28  
configuration 26  
documentation xvii  
gestion 7  
identification 26  
interconnexion ASM 30  
objet de type processeur de gestion, création 109  
reconnaissance 109  
stratégies de transmission des alertes 31  
processeurs de gestion du système optionnels,  
  configuration 26  
profil de détection et déploiement  
  création 133

profil de détection et déploiement (*suite*)  
  remplacement 146  
profil de détection et déploiement de boîtier  
  création 133  
  définition 133  
  remplacement 146  
profils (assistant de déploiement BladeCenter)  
  affichage dans la console IBM Director (capture  
  d'écran) 147  
  généralités 133  
  modification du nom 146  
profils de transmission des alertes, identification et  
  résolution des incidents 246  
Profils de transmission des alertes, identification et  
  résolution des incidents 232  
programme d'écoute TCP/IP Oracle 234  
programme de déploiement de logiciels (Premium  
  Edition)  
  généralités 10, 121  
  identification et résolution des incidents 249  
  installation du serveur de gestion  
  i5/OS 150  
  installation sur le serveur de gestion  
  Linux 151  
  Windows 151  
Protocole SLP (Service Location Protocol) 130  
protocoles réseau 19  
publications xvii

## R

reconnaissance  
  Voir réseau  
  boîtier BladeCenter 129  
  définition des préférences 108  
  diffusion 107  
  diffusion unique 107  
  généralités 106  
  identification et résolution des incidents 235, 236  
  multidiffusion 107  
  plateformes physiques 235  
  processeurs de gestion du système 109  
  relais de diffusion 107  
  routeur par défaut, configuration 236, 241  
  RXE-100 235  
  reconnaissance par diffusion 107  
  reconnaissance par diffusion unique 107  
  reconnaissance par multidiffusion 107  
Redbooks xvii  
régénération du logiciel  
  généralités 9  
  systèmes d'exploitation pris en charge 18  
  systèmes gérés, installation sur 149  
Régénération du logiciel  
  console de gestion, installation sur 70  
  serveur de gestion, installation sur 53  
règles de déploiement 133  
régulateur de tension, informations, identification et  
  résolution des incidents 244  
relais de diffusion 107



- réseau d'interconnexion ASM
  - carte ASM PCI 30
  - définition 27
  - ISMP 30
  - processeur ASM 30
- résolution des incidents 231
- ressource partagée d'agent de redirection, identification et résolution des incidents 248
- ressource partagée FTP, identification et résolution des incidents (i5/OS) 249
- ressource réseau partagée, identification et résolution des incidents 248
- routeur par défaut, configuration 236, 241
- RS-485, ports 27
- RSA, carte
  - assistant du processeur de gestion 6
  - chemins pour les communications externes 31
  - configuration 109
  - niveau du microcode 31
  - objet de type processeur de gestion, création 109
  - stratégies de transmission des alertes 31
- RSA (Remote Supervisor Adapter)
  - réseau d'interconnexion ASM 30
  - utilisation en tant que passerelle d'interconnexion ASM 27
- RXE-100, armoire d'extension distante
  - avec des serveurs xSeries 360 ou 440 30
- RXE-100, armoires d'extension
  - configuration à l'aide de SSM 10

## S

- Scalable Systems Manager
  - Voir SSM*
- sécurité
  - accès par le Web
    - généralités 42
    - règles d'accès personnalisées, configuration 119
  - agent IBM Director - authentification du serveur 257
  - algorithme de signature électronique 257
  - chiffrement
    - algorithmes 41
    - dégradation des performances 41
  - généralités 38
  - gestion des clés
    - clés publiques et privées 258
    - emplacement des fichiers 258
    - origine d'une clé, définition 264
    - récupération de clés perdues 264
  - gestion des utilisateurs
    - accès aux groupes, restrictions 115
    - accès aux tâches, restrictions 116
    - assistant de plan d'événement, restrictions d'accès 112, 116
    - modification des droits des utilisateurs 113
    - profil par défaut, création 111
  - infrastructure de déploiement BladeCenter 32
  - ouverture de session utilisateur 110
  - serveur de gestion, ajout d'un serveur 263
  - SSL
    - activation 117

- sécurité (*suite*)
  - SSL (*suite*)
    - algorithmes de chiffrement 40
    - généralités 40
    - restrictions de sessions 118
  - système géré
    - accès à un système sécurisé 262
    - sécurisation automatique 260
    - sécurisation manuelle 260
    - suppression de l'accès à 262
- Server Plus Pack
  - achat 8
  - généralités 8
  - installation 8
  - systèmes d'exploitation pris en charge 18
  - systèmes gérés, installation sur manuelle 153
  - utilisation de la tâche de déploiement de logiciels 157
- ServeRAID, gestionnaire 6
  - console de gestion, installation sur 70
  - généralités 6
  - serveur de gestion, installation sur 52
  - systèmes gérés, installation sous 90
  - systèmes gérés, installation sur 81, 83
- serveur
  - Voir serveur IBM Director*
- serveur de déploiement de fichiers
  - configuration 122, 123
  - consignes 122
  - identification et résolution des incidents 248
- serveur de gestion
  - base de données DB2
    - installation sous Linux 35
    - installation sous Windows 36
  - configuration matérielle requise 13
  - connexion, échec 242
  - définition 3
  - déploiement de logiciels, installation
    - i5/OS 150
    - Linux 151
    - Windows 151
  - identification et résolution des incidents 234
  - installation complète du gestionnaire d'armoires 149
- serveur DHCP 129, 130
- serveur IBM Director
  - chiffrement, activation
    - i5/OS 48
    - identification et résolution des incidents 237
    - Linux 50
    - Windows 56
  - configuration matérielle requise 13
  - désinstallation
    - i5/OS 228
    - Linux 228
    - Windows 229
  - déterminer s'il fonctionne 238
  - données de configuration 227
  - emplacement d'installation 25
  - fonction 5
  - i5/OS, installation sous 47

- serveur IBM Director *(suite)*
  - identification et résolution des incidents
    - base de données 235
    - démarrage 232, 237
    - installation 231
    - journal d'événements, erreur 244
    - Microsoft Jet 234
    - Telnet 234
  - licence 5, 11
  - Linux, installation sous
    - base de données, configuration 49, 50
    - chiffrement, activation 169
  - mise à niveau sous Linux 168
  - mise à niveau sous Windows
    - fonctions, sélection 173
    - paramètres de chiffrement 176
    - paramètres de déploiement de logiciels 177
    - pilote de réseau, configuration 178
    - Server Plus Pack 173
    - Wake on LAN, activation 179
  - modification d'une installation
    - Linux 219
    - Windows 226
  - processeur de gestion du système, communication avec 26
  - protocoles réseau 19
  - SSL activé, identification et résolution des incidents 237
  - systèmes d'exploitation pris en charge 16
  - Windows, installation sous
    - compte de service 51
    - configuration de la base de données 60
    - fonctions, sélection 53
    - paramètres de chiffrement 56
    - paramètres de déploiement de logiciels 57
    - pilote de réseau, configuration 59
    - Server Plus Pack 53
    - Wake on LAN, activation 59
- serveur Oracle
  - généralités 37
- serveur xSeries 225 8647 46
- serveurs lame
  - installation des systèmes d'exploitation 144
  - règles de déploiement 134
  - séquence d'amorçage 134
- service clientèle xvii
- service du gestionnaire de connexions d'accès à distance, identification et résolution des incidents 243
- service packs xvii
- service SNMP 236
- service TWGserver 235
- service UMSHTTPD 232
- silent, paramètre 72, 89, 95
- sites Web
  - assistance IBM xviii
  - IBM eServer Information Center xviii
  - IBM iSeries, Information Center 237
  - IBM Redbooks xvii
  - IBM ServerProven xviii
  - IBM xSeries, gestion de système xviii
  - logiciel de gestion de système IBM xviii
- sites Web *(suite)*
  - Net-SNMP 221
  - Oracle Technology Network 37
  - ressources IBM Director xvii
- sites Web IBM
  - assistance xviii
  - eServer Information Center xviii
  - iSeries, Information Center 237
  - logiciel de gestion de systèmes xviii
  - Redbooks xvii
  - ServerProven xviii
  - xSeries, gestion de système xviii
- SMBIOS 14
- SMBus, pilote de périphérique
  - installation 75
  - téléchargement 74
- SMBus, pilote de périphérique pour Linux 73
- SNMP, unité
  - définition 3
- snmpconf, utilitaire 221
- snmpd.conf, fichier 221
- spécifications WfM (Wired for Management) 13
- SQL Server 2000 Desktop Engine 36
- SSL
  - activation 117
  - algorithmes de chiffrement 40
  - généralités 40
  - restrictions de sessions 118
- SSM (Scalable Systems Manager)
  - adresses IP 27
  - communication externe 27
  - généralités 10
- surveillance de l'état de santé du système
  - désinstallation 226
  - systèmes gérés, installation sur 83
- Surveillance de l'état de santé du système
  - prise en charge pour les systèmes Linux 29
- symboles du won, identification et résolution des incidents 249
- symboles du yen, identification et résolution des incidents 249
- systèmes d'exploitation pris en charge 15
- systèmes en langue chinoise, identification et résolution des incidents 251
- systèmes en langue chinoise simplifiée, identification et résolution des incidents 251
- systèmes en langue chinoise traditionnelle, identification et résolution des incidents 251
- systèmes en langue coréenne, identification des incidents 249
- systèmes en langue coréenne, identification et résolution des incidents 251
- systèmes en langue japonaise, identification des incidents 249
- systèmes en langue japonaise, identification et résolution des incidents 251
- systèmes gérés
  - configuration matérielle requise 13
  - définition 3
  - demande d'accès refusée 240, 242

- identification et résolution des incidents
      - chiffrement 236, 241
      - contrôleur de ressources, informations 243
      - erreur de fuseau horaire 242
    - installation du Server Plus Pack
      - manuelle 153
      - utilisation de la tâche de déploiement de logiciels 157
    - pare-feu, accès 245
    - pare-feu, protégé par, identification et résolution des incidents 247, 248
    - préférences de déploiement, configuration 125
    - sécurisation
      - agent IBM Director, au cours de l'installation 85
      - agent IBM Director, au cours de la mise à niveau 199, 206
      - automatique 260
      - manuelle 260
      - méthodes 259
    - sécurité 262
    - valeurs incorrectes 243
    - Windows, sous, identification et résolution des incidents 243

## T

- tâche Configuration du réseau, identification et résolution des incidents 246
- tâche Configuration globale, identification et résolution des incidents 246
- tâche Contrôle à distance, identification et résolution des incidents 246, 247
- tâche Contrôleurs de ressources, identification et résolution 247
- tâche Déploiement de logiciels, identification et résolution des incidents
  - création du module 248
  - serveur de déploiement de fichiers 248
  - système géré protégé par un pare-feu 248
- tâche Inventaire, identification et résolution des incidents 243, 245
- téléchargement xviii
  - comptabilité matérielle, informations xviii
  - documents de compatibilité xviii
  - IBM Director, code xviii
  - IBM Director, publications xviii
  - LM78, pilote de périphérique 74
  - logiciel de gestion de système xviii
  - microcode du module de gestion 33
  - Net-SNMP, version 5.09 221
  - SMBus, pilote de périphérique 74
  - wmint4.exe 82
- terminologie
  - ASM, réseau d'interconnexion 27
  - communication externe 27
  - communication interne 26
  - communications interprocessus 26
  - compte de service 39
  - console de gestion 4
  - extensions 8

- terminologie (*suite*)
  - processeur de service de passerelle 27
  - profil de détection et déploiement de boîtier 133
  - serveur de gestion 3
  - système géré 3
  - unité SNMP 3
- terminologie, récapitulatif 265
- Triple DES 41
- TWGConsole.prop, fichier 117
- TWGIIPC, service d'assistance 232, 233
- TWGServer.prop, fichier 117
- TWGshare 122

## U

- unattended, paramètre 72, 89, 95
- unité SNMP
  - identification et résolution des incidents 236, 247
- unités de disque logique, identification et résolution des incidents 244
- user1.txt 120
- utilitaire cfgdb, identification et résolution des incidents 234, 238

## V

- valeur du délai de réponse du réseau,
  - modification 240
- valeurs, identification et résolution des incidents 243
- valeurs de sel de chiffrement, longueurs requises 240, 242
- valeurs incorrectes, identification et résolution des incidents 243
- variables de substitution 103
- vcrcdist.exe 82
- Virtual Machine Manager 11
- Virtualization Engine
  - documentation 47
  - IBM Director Multiplateforme 3

## W

- Wake on LAN
  - activation sous AIX 76
  - activation sous Linux 220
  - activation sous Windows
    - agent IBM Director, installation 87, 94
    - IBM Director 202, 208
    - serveur, mise à niveau 179
    - serveur IBM Director, installation 59
- Windows
  - maintenance du programme 227
- Windows, installation
  - agent IBM Director 89
  - chiffrement, activation 56, 85
  - identification et résolution des incidents
    - ID événement 2003 244
    - journal d'événements, erreur 244
    - journal des événements, saturation 243
    - Win32\_DiskDrive.Size 244

- Windows, installation (*suite*)
  - noms d'attribut de la carte réseau, identification et résolution des incidents 247
  - serveur IBM Director 50
  - tâche Configuration du réseau, identification et résolution des incidents 246
  - valeurs incorrectes 243
- Windows, installation sous
  - agent IBM Director 82
  - console IBM Director 68
  - désinstallation 229
  - extensions Server Plus Pack 156
  - installation complète du gestionnaire d'armoires 150
  - modification
    - ajout d'une fonction 226
    - généralités 226
    - installation de la base de données IBM Director 226
    - suppression d'une fonction 226
- Windows 2000, identification et résolution des incidents 243
- Windows Management Instrumentation (WMI), incident 244
- Windows Management Instrumentation (WMI) CORE 1.5 82
- Windows NT 4.0, conditions préalables à l'installation 82
- Windows Server 2003, identification et résolution des incidents 232, 237, 242, 244, 246
- wmint4.exe 82

## X

- xSeries 360, serveur 30
- xSeries 440, serveur 30





Référence : 25K8533

(1P) P/N: 25K8533

