

ImageUltra Builder Version 2.0



Guide d'utilisation

ImageUltra Builder Version 2.0



Guide d'utilisation

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe A, «Remarques», à la page 185.

Sixième édition - juillet 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 2002, 2003. All rights reserved.**

Table des matières

Avant-propos	vii
A qui s'adresse ce guide	viii
Références Internet	viii
Nouvelles fonctionnalités d'ImageUltra Builder 2.0	viii
Informations connexes	x

Chapitre 1. Fonctionnalités d'ImageUltra Builder	1
Définition des images	1
Définition d'une image de type Smart Image	2
Zones de transfert	2
Types d'image pris en charge par une image Smart Image	3
Utilisation et importance de Sysprep	4
Quels sont les types d'image les plus appropriés ?	4
Image Ultra-Portable.	5
Image Portable-Sysprep.	7
Image spécifique du matériel	8
Récapitulatif des types d'image	8

Chapitre 2. Présentation du processus de traitement des images.	11
Les cinq étapes de base de développement d'une image	13
Importation de mappes et modules préexistants	13
Importation de mappes et de modules à partir d'une partition de service ou d'une partition HPA.	13
Importation de mappes et de modules à partir de référentiels, de dossiers et de CD	14
Génération d'un module	15
Génération d'un module de pilote, d'un module d'application ou d'un module additif du système d'exploitation.	15
Création d'un module de système d'exploitation de base	16
Création d'un module de partitionnement	17
Création ou modification des mappes de base et des mappes de pilote	18
Mappes de base	20
Mappes de pilote	20
Définition de la méthode de déploiement et d'installation	21
Définition du mode d'utilisation de la partition de service	21
Activation de la fonction de synchronisation du réseau	23
Définition des informations utilisateur	23
Déploiement d'images Smart Image sur les ordinateurs cible.	24
Installation d'images sur l'ordinateur cible après le déploiement	25
Exécution d'une installation réseau directe	26
Fonctions évoluées	27
Filtres	27

Utilitaires	28
Chapitre 3. Comportement et logique de la zone de transfert.	29
Détails sur les zones de transfert	29
Partition de service	29
Dossier de transfert réseau	31
Présentation du déploiement et de l'installation	32
Processus de déploiement réseau standard avec installation locale	32
CD de distribution	33
Installation réseau directe.	33
Relations entre ImageUltra Builder et la partition HPA.	34
Qu'est-ce qu'une partition HPA ?	34
Impacts sur la restauration	35
Dépendances au niveau de la sécurité	36
Logique de la zone de transfert.	37

Chapitre 4. Installation du programme ImageUltra Builder.	45
Configuration minimale requise	45
Console ImageUltra Builder	45
Ordinateurs cible	45
Conditions préalables	46
Considérations	46
Limites	47
Installation du programme ImageUltra Builder	48
Mise à niveau à partir d'une version précédente d'ImageUltra Builder	48
Accès à l'aide après l'installation	49

Chapitre 5. Utilisation de l'interface ImageUltra Builder.	51
Présentation de la fenêtre principale	51
Conventions utilisées dans l'interface.	52
Référentiel de module	58
Utilisation de référentiels.	58
Exportation de mappes et de modules	58
Fenêtre Référentiel	59
Entrées et icônes.	60
Manipulation d'entrées	60
Recherche de mappes et de modules spécifiques	61
Fenêtres de mappe	62
Fenêtre Paramètres de mappe	62
Paramètres de mappe de base	62
Paramètres de mappe de pilote.	65
Fenêtre Propriétés d'option de menu	65
Fenêtres de module.	66
Modification d'attributs de module et de paramètres de mappe	67
Outils	68
Outils de référentiel	68
Outils de mappe.	69

Chapitre 6. Généralités sur la construction de mappe. 71

Création d'une arborescence de mappe de base	71
Insertion d'options de menu dans une mappe de base	71
Insertion de modules dans une mappe de base	74
Mise en oeuvre d'utilitaires dans une mappe de base	77
Utilisation de filtres dans une mappe de base	81
Utilisation de liens dans une mappe de base	84
Définition d'informations utilisateur dans une mappe de base	85
Contrôle de la fonction de synchronisation du réseau	87
Contrôle du comportement de la partition de service	87
Utilisation d'un module de partitionnement dans une mappe de base	87
Mappes de base simples et complexes	93
Ajout d'un menu système masqué dans une mappe de base	95
Personnalisation du comportement des modules dans une mappe de base	96
Remarques concernant les programmes Rapid Restore	97
Prévisualisation des mappes	98
Création d'une arborescence de mappe de pilote de périphérique	99
Insertion d'options de menu dans une mappe de pilote	100
Insertion de modules dans une mappe de pilote	101
Utilisation de filtres dans une mappe de pilote	101
Utilisation de variables - Fonction de mappe de base avancée	103
Définition d'une variable pour y intégrer une valeur établie dans le code	103
Définition de conditions pour déterminer les options de menu qui apparaîtront pendant le processus d'installation	105
Référence à du texte dans les titres d'option de menu et d'option de sous-menu	106
Définition d'une variable pour inviter l'utilisateur à indiquer une valeur spécifique pendant le processus d'installation	107
Définition d'une variable afin qu'une valeur demandée soit transmise sous forme de paramètre à un utilitaire ou un filtre	109

Chapitre 7. Création de mappes 111

Création et modification de mappes de base	111
Création d'une mappe de base	111
Création d'une mappe de base sur le modèle d'une mappe de base existante	112
Ajout d'options de menu dans une mappe de base	112
Ajout de modules de système d'exploitation dans une mappe de base	113
Ajout de modules d'application dans une mappe de base	114

Gestion des paramètres de mappe de base et des propriétés d'option de menu	114
Création et modification de mappes de pilote	121
Création d'une mappe de pilote	122
Création d'une mappe de pilote à partir d'une mappe de pilote existante	122
Ajout d'options de menu dans une mappe de pilote	123
Ajout de modules de pilote de périphérique dans une mappe de pilote	124
Gestion des paramètres de mappe de pilote et des propriétés d'option de menu	124

Chapitre 8. Préparation des fichiers source pour les modules 129

Création d'images source de système d'exploitation	129
Remarque relative aux images Ultra-Portable	129
Outils tiers requis	129
Création d'une image Portable-Sysprep	132
Création d'une image Hardware-Specific	137
Préparation des fichiers source pour modules d'application et modules additifs du système d'exploitation	140
Préparation d'une installation automatique	140
Ajout de mini-applications	141
Mise à disposition des fichiers pour la console ImageUltra Builder	142
Après la préparation des fichiers	142
Définition des attributs d'un nouveau module d'application	142
Définition des attributs basés sur un module d'application existant	145
Définition des attributs d'un nouveau module additif de système d'exploitation	145
Définition des attributs basés sur un module additif de système d'exploitation existant	148
Préparation des fichiers source pour un module de partitionnement	148
Préparation des fichiers source pour un module de pilote de périphérique	150
Ajout de mini-applications	150
Conditions requises pour la préparation de fichiers de pilote de périphérique pour des modules	151
Définition des attributs d'un nouveau module de pilote de périphérique	151
Définition des attributs basés sur un module de pilote de périphérique existant	154
Préparation des fichiers source pour les fichiers de modules d'utilitaires	154
Définition des attributs d'un nouveau module d'utilitaire	155
Définition des attributs basés sur un module d'utilitaire existant	156
Préparation des fichiers source pour les fichiers de modules de filtre	156
Définition des attributs d'un nouveau module de filtre	157
Définition des attributs basés sur un module de filtre existant	158
Assemblage d'un nouveau module	158

Chapitre 9. Définition de l'ordre d'installation des modules. 161

Processus de définition de l'ordre d'installation	162
Modules additifs de système d'exploitation, modules d'application et modules de pilote de périphérique	162
Modules de partitionnement et modules de système d'exploitation de base	163
Modification du point d'installation	163
Modification de la séquence d'installation	163
Modification de la séquence d'installation dans une mappe de base	164
Conseils et remarques relatifs à l'ordre d'installation	165

Chapitre 10. Aide et support 167

Utilisation de la documentation et du système d'aide	167
Utilisation du Web	167
Contact avec un expert technique ImageUltra Builder	168

Chapitre 11. Traitement des exceptions 169

Exceptions liées aux modules d'application	169
Exceptions liées aux pilotes de périphérique	171
Modification de scripts uniques	173
Inclusion de Rapid Restore PC ou de Rapid Restore Ultra version 3	174
Inclusion du produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore	176
Ajout de pilotes de réseau DOS à la disquette de déploiement	176
Création de votre propre disquette de déploiement réseau	177

Chapitre 12. Débogage des incidents 179

Processus d'installation de l'image ImageUltra Builder	179
Recherche de données de débogage sur la partition utilisateur de l'ordinateur cible	180
Recherche de données de débogage dans la partition de service ou dans le dossier de transfert réseau	180
Contrôle de l'installation	181
Envoi des données de débogage à l'équipe de support technique	181

Restrictions concernant les identificateurs d'unité et utilisation de variables	182
Longueurs de ligne de commande	183
Incident lors de la reprise d'une installation réseau directe.	183
La touche F11 ne fonctionne pas sur certains ordinateurs après l'installation.	184

Annexe A. Remarques 185

Marques	186
-------------------	-----

Annexe B. Partition protégée masquée HPA IBM - Livre blanc. 187

Présentation	187
Solutions de restauration basées sur des partitions	187
Disposition du disque dur pour une solution de restauration basée sur des partitions.	188
Solutions de restauration basées sur une partition HPA	188
Disposition du disque dur pour une solution de restauration basée sur une partition protégée masquée	189
Zones principales de la partition HPA	190
Touches utilisées au cours du démarrage	192
Niveaux de sécurité Access IBM Predesktop du BIOS	193
Conclusion	194
Annexe au livre blanc	195
Création d'une image du disque dur	195

Annexe C. Mises à jour Internet 197

Téléchargement d'une mise à jour Internet	197
Installation d'une mise à jour Internet	197
Utilisation des nouvelles fonctions à partir de Web Update 4	197
Préparation des fichiers source pour un module de système d'exploitation Ultra-Portable	198
Définition des attributs du module de système d'exploitation Ultra-Portable personnalisé	199
Création du module de système d'exploitation Ultra-Portable	200
Création de votre mappe de base Ultra-Portable	200
Remarques concernant les modules de systèmes d'exploitation Ultra-Portable personnalisés	200
Fichier exemple UNATTEND.TXT	201

Index 203

Avant-propos

Le coffret ImageUltra Builder renferme le présent guide d'utilisation et le CD ImageUltra Builder.

Ce guide remplit trois fonctions :

- Décrire et expliquer les concepts, tels que la création, le déploiement et l'installation d'images Smart Image à l'aide du programme ImageUltra Builder.
- Vous guider tout au long du processus d'installation d'ImageUltra Builder.
- Compléter le système d'aide en ligne d'ImageUltra Builder qui fournit des procédures pas à pas détaillées concernant les différentes fonctions.

Avant d'installer ou d'utiliser le programme ImageUltra Builder, il est vivement recommandé de lire les informations réunies dans le Chapitre 1, «Fonctionnalités d'ImageUltra Builder» et le Chapitre 2, «Présentation du processus de traitement des images».

Ce guide est organisé comme suit :

Le Chapitre 1, «Fonctionnalités d'ImageUltra Builder», à la page 1, est une présentation générale des concepts et des fonctions du programme ImageUltra Builder.

Le Chapitre 2, «Présentation du processus de traitement des images», à la page 11, est une introduction au processus de création d'images à l'aide du programme ImageUltra Builder.

Le Chapitre 3, «Comportement et logique de la zone de transfert», à la page 29, contient des informations relatives aux zones de transfert utilisées pour le déploiement, l'installation et la logique du programme ImageUltra Builder pour adapter sur l'ordinateur cible les diverses conditions affectant la zone de transfert sélectionnée.

Le Chapitre 4, «Installation du programme ImageUltra Builder», à la page 45, réunit des instructions d'installation pour le programme ImageUltra Builder, ainsi que les conditions préalables requises, les limites d'utilisation et autres considérations avant installation.

Le Chapitre 5, «Utilisation de l'interface ImageUltra Builder», à la page 51, décrit les différentes fenêtres et conventions utilisées dans l'interface ImageUltra Builder.

Le Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71, est consacré à la création d'une arborescence et à la définition de certains attributs de mappe.

Le Chapitre 7, «Création de mappes», à la page 111, réunit les instructions détaillées permettant de créer des mappes de base et de pilote.

Le Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129, fournit les instructions pas à pas nécessaires à la préparation des fichiers source, à la création des entrées de référentiel, à la définition des attributs et à la création d'un module.

Le Chapitre 9, «Définition de l'ordre d'installation des modules», à la page 161, fournit des informations sur les différentes méthodes utilisées pour contrôler l'ordre dans lequel les modules sont installés.

Le Chapitre 10, «Aide et support», à la page 167, réunit des informations concernant l'aide et le support disponibles auprès d'IBM pour le programme ImageUltra Builder.

Le Chapitre 11, «Traitement des exceptions», à la page 169, porte sur la gestion des cas spéciaux qui peuvent entraver la création des images.

Le Chapitre 12, «Débogage des incidents», à la page 179 fournit des informations sur certains des outils de débogage d'ImageUltra Builder.

L'Annexe A, «Remarques», à la page 185, contient des informations concernant les marques.

L'Annexe B, «Partition protégée masquée HPA IBM - Livre blanc», à la page 187, est une version reformatée du livre blanc officiel d'IBM. Ce dernier présente de manière assez complète la zone protégée masquée HPA (Hidden Protected Area) utilisée sur certains ordinateurs IBM.

L'Annexe C, «Mises à jour Internet», à la page 197 contient des informations sur le téléchargement et l'installation de mises à jour Internet pour le programme ImageUltra Builder 2.0x. Cette annexe explique également comment utiliser les nombreuses fonctions fournies à partir de la version 4 de Web Update afin de créer des modules de système d'exploitation de base pour les images Ultra-Portable.

A qui s'adresse ce guide

Le présent guide est destiné aux professionnels des technologies de l'information, responsables des opérations suivantes :

- Définition et gestion des images de l'ordinateur
- Déploiement d'images par le biais de CD ou via un réseau

Références Internet

Ce guide fournit des adresses de pages Internet qui contiennent des informations supplémentaires. Ces adresses sont susceptibles d'être modifiées. Si vous ne pouvez pas vous connecter à l'une de ces pages, accédez à la page Web principale de la société en question (par exemple, <http://www.ibm.com>), puis effectuez une recherche basée sur un terme ou une expression (par exemple, ImageUltra Builder).

Nouvelles fonctionnalités d'ImageUltra Builder 2.0

Les informations suivantes vont permettre aux utilisateurs qui connaissent bien le logiciel ImageUltra Builder versions 1.0 et 1.1 de découvrir les nouvelles fonctionnalités d'ImageUltra Builder 2.0 :

- Nouvelle fenêtre Référentiel : la conception de la fenêtre Référentiel a été revue afin de vous aider à organiser, catégoriser et trier les nombreux modules et mappes.
- Fonction de recherche dans la fenêtre Référentiel : une fonction de recherche a été ajoutée pour vous aider à retrouver des mappes et des modules spécifiques. Le moteur de recherche permet de sélectionner des valeurs prédéfinies ou d'utiliser du texte à format libre pour rechercher des chaînes ou des expressions

associées à des paramètres de mappe ou à des attributs de module. Pour faciliter la recherche par texte à format libre, une zone de commentaire a été ajoutée à l'onglet Général des attributs de module ainsi qu'à l'onglet Général des paramètres de mappe. Une fonction de recherche avancée dans le référentiel permet de détecter les mappes ou modules qui ont une caractéristique commune. Par exemple, vous pouvez rechercher tous les modules qui ne sont utilisés dans aucune mappe ou toutes les mappes qui emploient un module spécifique.

- Assistant d'exportation : un assistant d'exportation a été ajouté pour permettre d'archiver les mappes et modules dans un dossier hors du référentiel. Au besoin, les mappes et modules archivés peuvent être restaurés vers un référentiel à l'aide de l'assistant d'importation.
- Assistant d'importation : un assistant d'importation remplace le processus d'importation et fournit des fonctions étendues d'importation de modules et de mappes individuels vers le référentiel à partir de diverses sources. Lorsque vous importez des mappes et des modules à partir d'un ordinateur source au lieu de créer et d'utiliser un support d'importation, il suffit d'installer ImageUltra Builder sur cet ordinateur source, de le connecter au référentiel cible, de sélectionner **Importation** dans la barre de menus de la fenêtre principale, puis de suivre les instructions fournies par l'assistant d'importation.
- Assistant de déploiement : cet assistant simplifie le processus de création des CD de distribution, et des disquettes et CD de déploiement sur le réseau.
- Nouvelle fenêtre Mappe : la conception de la fenêtre Mappe a été revue afin de vous permettre de sélectionner et de manipuler plusieurs éléments d'une mappe.
- Support de variables : un support de variables a été ajouté au menu système pour permettre le traitement dynamique des flux et une flexibilité accrue en fonction des réponses utilisateur émises au cours de l'installation des images.
- Contrôle amélioré de la séquence d'installation des modules : vous pouvez désormais contrôler l'installation et l'exécution des divers modules.
- Comportement personnalisé d'un module dans une mappe : vous pouvez désormais modifier le comportement d'un module commun, selon la mappe, via une nouvelle zone de personnalisation.
- Fonctionnalités supplémentaires de personnalisation de menu : vous disposez maintenant d'un meilleur contrôle sur la présentation et le comportement des menus d'installation. Vous pouvez sélectionner des couleurs d'arrière-plan, définir des marges, ombrer des fenêtres, activer et désactiver la séquence de touches Ctrl+Alt+Suppr au cours de l'affichage de menus, définir le texte à utiliser dans la ligne d'état, spécifier une touche permettant de quitter le menu actif, définir une touche pour revenir à un menu précédent, définir un mot clé qui permet à l'utilisateur d'accéder à un menu système masqué, etc.
- Protection par mot de passe des modules : vous pouvez protéger les modules à l'aide d'un mot de passe afin que seuls les processus ImageUltra Builder puissent accéder aux fichiers source contenus dans un module.
- Taille personnalisée de la partition de service : dans la mappe de base, vous pouvez désormais choisir la taille de la partition de service une fois l'image déployée et installée. Cette fonction est utile pour rationaliser les processus d'installation de Rapid Restore PC et de Rapid Restore Ultra. En spécifiant de l'espace supplémentaire dans la partition de service, vous pouvez supprimer le temps nécessaire à l'installation de Rapid Restore pour réorganiser les données et redimensionner la partition de service en fonction des fichiers de sauvegarde.
- Prise en charge de la zone protégée masquée HPA (Hidden Protected Area) : Certains ordinateurs ThinkPad et ThinkCentre utilisent une partition HPA à des fins de reprise et de diagnostic au lieu de la partition de service. La partition

HPA augmente la sécurité, la protection et les possibilités de reprise. ImageUltra Builder 2.0 prend en charge l'importation de mappes, de modules et de conteneurs à partir d'une partition HPA et l'approvisionnement en modules de pilote de périphérique à partir d'une partition HPA au cours de l'installation si aucune mappe de pilote n'est utilisée. Le support d'importation et de déploiement des partitions de service est également conservé.

- Installation réseau directe sur la partition C : cette fonction permet de déployer et d'installer une image à partir du réseau directement sur la partition C sans avoir à copier les mappes et modules vers une partition de service.

Informations connexes

Pour obtenir des informations complémentaires relatives au programme ImageUltra Builder, consultez le site ImageUltra Builder, à l'adresse suivante : <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Ce *guide d'utilisation* sera actualisé périodiquement et mis à disposition sur ce site Web.

Chapitre 1. Fonctionnalités d'ImageUltra Builder

Le programme IBM ImageUltra Builder propose de nouvelles méthodes pour la création, le déploiement et l'installation d'images personnalisées. Le présent chapitre décrit les concepts de génération d'images et les différents types d'image pris en charge par le programme ImageUltra Builder.

Définition des images

Une image se compose de plusieurs composants : système d'exploitation, applications, pilotes de périphérique et autres fichiers associés qui sont nécessaires au fonctionnement d'un ordinateur. En général, les services informatiques d'entreprise créent des images sur les ordinateurs source, les extraient et les stockent de manière centralisée. Ils déploient ensuite ces images sur plusieurs ordinateurs via un réseau ou à l'aide d'un jeu de CD d'image. Cela leur permet de développer des images standardisées et de contrôler les versions de logiciels et de pilotes de périphérique utilisés au sein de l'entreprise.

Cette méthode de développement et de déploiement d'images permet de maintenir un haut niveau de cohérence sur chaque ordinateur de l'entreprise. Néanmoins, les images ainsi créées étant dépendantes du matériel, cette méthode exige énormément de temps pour la création, le test et le transfert des images issues de plusieurs ordinateurs source (donneurs) afin que puissent coexister différentes configurations matérielles et différentes versions de logiciels pris en charge. Très souvent, pour permettre la coexistence d'environnements logiciels spécifiques, une image de base est déployée et des programmes d'application spécifiques sont ajoutés manuellement sur chaque système une fois l'image installée.

Par conséquent, les services informatiques doivent souvent gérer plusieurs images. A chaque intervention nécessaire pour intégrer un nouveau composant (matériel, mise à jour du système d'exploitation, mise à jour de pilote de périphérique, ajout d'une langue supplémentaire, mise à jour ou installation d'un programme d'application), il est nécessaire de régénérer de nombreuses images.

Les défis les plus importants que doivent aujourd'hui relever les services informatiques sont les suivants :

- Réduire le temps passé à créer et à tester les images.
- Trouver une méthode de génération et de déploiement des images qui offre une plus grande flexibilité afin de répondre à des besoins logiciels spécifiques qui peuvent varier d'un service à l'autre.
- Trouver une méthode de génération et de déploiement des images sur une plus large gamme de matériel.
- Réduire ou minimiser le nombre total d'images à gérer.

Le programme ImageUltra Builder a été conçu pour fournir aux services informatiques les outils nécessaires au développement, au déploiement, à l'installation et à une gestion efficace des différents types d'image existants. Grâce à de nouveaux outils et techniques, le programme ImageUltra Builder permet de scinder les images en sous-composants réutilisables (appelés *modules*) et d'utiliser des *mappes* pour générer des images de type Smart Image qui peuvent être déployées sur une large gamme de plateformes matérielles.

Définition d'une image de type Smart Image

Le programme ImageUltra Builder permet de stocker dans un référentiel différents types de fichier image sous la forme de *modules* réutilisables. Il existe généralement un module pour chaque système d'exploitation, application et pilote de périphérique. Ces modules sont regroupés dans des *mappes* afin de répondre aux besoins spécifiques d'utilisateurs, de groupes ou d'une entreprise tout entière. Une seule *mappe de base* peut contenir plusieurs systèmes d'exploitation et applications, ainsi que des variations par langue. Une seule *mappe de pilote* peut contenir des pilotes de périphérique pour une plateforme matérielle unique ou pour plusieurs plateformes matérielles grâce à l'utilisation de *filtres*.

Fournir les mappes et modules à un ordinateur cible comporte deux étapes : le *déploiement* et l'*installation*. Au début du processus de déploiement, le programme d'installation sélectionne la mappe de base et la mappe de pilote à utiliser. Les mappes sélectionnées et les modules définis dans les mappes sont copiés dans une *zone de transfert*. La compilation des mappes et des modules définis dans les mappes est appelée *image Smart Image*.

Une image Smart Image présente les caractéristiques suivantes :

- Elle constitue la source à partir de laquelle une image spécifique est installée sur l'ordinateur cible.
- Elle fournit un menu système au cours de la phase d'installation. La personne chargée de l'installation effectue les sélections appropriées à partir de ce menu pour définir le contenu de l'image à installer. Les entrées de menu sont définies dans une *mappe de base*.
- Une seule image Smart Image peut contenir plusieurs images ou composants qui peuvent constituer eux-mêmes plusieurs images.
- Une fois installée, une image Smart Image peut résider sur un ordinateur cible et être utilisée pour une restauration côté client sans dépendances sur une connexion réseau active.
- Les images Smart Image peuvent être développées afin de présenter divers degrés de *portabilité* sur différentes plateformes matérielles. La portabilité correspond au degré d'utilisation possible d'une seule image pour différents types d'ordinateur.

Zones de transfert

Une zone de transfert est un espace de travail utilisé au cours du déploiement et de l'installation. C'est là que certains modules définis par une mappe sont décompressés, que certains fichiers d'installation d'ImageUltra Builder sont stockés et que des journaux d'installation sont générés. ImageUltra Builder utilise deux types de zone de transfert :

- **Partition de service** : La partition de service est une partition principale masquée et protégée contre toute opération normale de lecture-écriture de la part d'un utilisateur. Il s'agit d'une fonction IBM standard, installée en usine sur de nombreux ordinateurs IBM ThinkPad, NetVista et ThinkCentre. Installée en usine, la partition de service fournit des fonctions intégrées de restauration et de diagnostic. Si une partition de service préexistante est utilisée avec ImageUltra Builder, la phase de déploiement supprime les modules de restauration installés en usine et les remplace par des mappes et des modules appropriés pour l'image en cours de déploiement. Si aucune partition de service n'existe au préalable, ImageUltra Builder en crée une, au besoin, au cours du processus de déploiement. Une fois le déploiement terminé, la personne chargée de l'installation (utilisateur final ou responsable informatique) peut lancer le

processus d'installation à partir de la partition de service immédiatement après le déploiement ou à tout autre moment, sans dépendances avec une connexion réseau.

- **Dossier de transfert réseau** : Cette zone de transfert temporaire est destinée uniquement à une *installation réseau directe*. Ce type d'installation associe les phases de déploiement et d'installation en une seule opération, ce qui aboutit généralement à un cycle déploiement/installation plus court. La vitesse est affectée par la densité du trafic réseau et par certains paramètres de mappe.

Au cours du déploiement, un dossier de transfert réseau unique est créé sur le réseau pour l'ordinateur cible. La personne chargée de l'installation réseau directe (il s'agit généralement d'un responsable informatique) sélectionne tout d'abord la mappe de base et la mappe de pilote. Ensuite, seuls les modules requis pour contrôler l'installation des mappes sélectionnées sont récupérés à partir du référentiel puis décompressés dans le dossier de transfert réseau. Ensuite, le responsable de l'installation effectue ses sélections à partir du menu système d'installation pour définir l'image nécessaire pour l'ordinateur cible. Une fois l'image définie, l'installation sur l'ordinateur cible commence automatiquement. Tous les modules requis pour créer le contenu de l'image sont obtenus à partir du référentiel, décompressés dynamiquement sur la partition C de l'ordinateur cible, et exécutés via une série programmes de configuration pour créer l'image sur l'ordinateur cible. Une fois l'installation terminée, le dossier de transfert réseau est supprimé du réseau. Selon les paramètres de la mappe de base utilisée, les actions suivantes peuvent se produire à l'issue de l'installation :

- Des fichiers de restauration préexistants dans la partition de service peuvent être mis à jour pour contenir l'image Smart Image complète, fournissant ainsi une restauration côté client pour toute image contenue dans l'image Smart Image.
- Des fichiers de restauration préexistants dans la partition de service peuvent être mis à jour pour contenir les mappes et modules requis pour recréer l'image installée uniquement, fournissant ainsi une restauration côté client pour l'image installée uniquement.
- Des fichiers de restauration préexistants dans la partition de service peuvent être supprimés, éliminant ainsi toute restauration côté client.

Types d'image pris en charge par une image Smart Image

Une image Smart Image peut contenir trois différents types d'image, chaque type offrant des niveaux de portabilité spécifiques :

- **Image Ultra-Portable** : Ce type d'image contient des modules de système d'exploitation dépendant d'un matériel développés par IBM, des modules d'application ainsi que des modules de pilote de périphérique qui sont soit développés par IBM soit créés par le programme ImageUltra Builder. Ces modules vous permettent de créer des images Smart Image qui pourront être utilisées sur la gamme de produits IBM d'ordinateurs personnels qui bénéficient de la technologie HIIT (Hardware-Independent-Imaging-Technology). Pour connaître la liste des ordinateurs personnels IBM dotés de la technologie HIIT, rendez-vous sur le site Web ImageUltra, à l'adresse : <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.
- **Image Portable-Sysprep** : Ce type d'image est créé par un outil tiers de clonage d'image, tel que Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter, mais est modifié à l'aide des outils ImageUltra Builder afin de permettre l'installation de modules supplémentaires créés et gérés par le programme ImageUltra Builder. Ces modules supplémentaires peuvent être des modules de pilote de périphérique destinés à améliorer la portabilité sur diverses plateformes

matérielles ou des modules d'application destinés à offrir une flexibilité accrue et répondre ainsi aux besoins de services individuels.

- **Image spécifique du matériel** : Ce type d'image est créé par un outil tiers de clonage d'image, tel que Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter. Il s'agit d'une image qui *ne nécessite pas* l'installation de modules supplémentaires. La configuration matérielle de l'ordinateur cible doit être identique à celle de l'ordinateur source utilisé pour créer l'image.

Ces types d'image sont également décrits dans d'autres sections du présent manuel.

Utilisation et importance de Sysprep

Si vous envisagez d'utiliser des images Portable-Sysprep ou des images spécifiques du matériel, vous devez avoir une bonne connaissance de l'outil Microsoft Sysprep. A la différence des images Ultra-Portable, les images de type Portable-Sysprep et les images spécifiques du matériel sont basées sur des images extraites d'un ordinateur source qui ont subi des opérations de configuration Windows. Par conséquent, les informations utilisateur et matériel spécifiques doivent être supprimées de l'ordinateur source à l'aide de l'outil Sysprep avant que l'image ne soit déployée sur d'autres ordinateurs.

Par opposition, les images Ultra-Portable sont créées à partir de modules fournis par IBM et, éventuellement, à partir de modules d'application et modules de pilote de périphérique créés à l'aide du programme ImageUltra Builder. Si vous envisagez d'utiliser uniquement des images Ultra-Portable, il n'est pas nécessaire d'utiliser l'outil Sysprep.

Quels sont les types d'image les plus appropriés ?

Les types d'image que vous choisissez de déployer à l'aide du programme ImageUltra Builder dépendent à la fois des PC utilisés par votre entreprise, de l'investissement réalisé dans les images que vous avez créées à l'aide de logiciels tiers de clonage d'image, et de la volonté de votre personnel informatique d'apprendre de nouvelles méthodes de création et de modification d'images.

Par exemple :

- Pour conserver des PC existants dont vous possédez déjà les images, vous pouvez choisir de convertir les images spécifiques du matériel existantes sous la forme de modules qui peuvent être stockés et déployés à l'aide du programme ImageUltra Builder.
- Si vous envisagez d'installer des modèles de PC IBM assortis, vous pouvez étudier la possibilité de développer des images Ultra-Portable qui peuvent être utilisées sur toute la ligne de produits IBM, quelles que soient les variations de configuration matérielle.
- Si vous prévoyez d'installer des PC de fabricants différents, vous pouvez envisager d'utiliser conjointement le programme ImageUltra Builder et des logiciels tiers de clonage d'image pour créer des images Portable-Sysprep qui permettent l'installation de modules d'application ou de modules de pilote de périphérique, afin que l'image puisse être déployée sur une plus grande gamme de PC.

Les trois types d'image étant pris en charge par les images Smart Image, vous pouvez les combiner dans une seule mappe de base.

Chaque type d'image possède ses propres caractéristiques. Les sections qui suivent fournissent une brève description des fonctions, des avantages et des inconvénients de chaque type d'image qui peut être déployé au sein d'une image Smart Image.

Image Ultra-Portable

L'image de type Ultra-Portable est celle qui offre la meilleure portabilité des trois types d'image pris en charge. Elle est déployée à l'état désinstallé et utilise l'intégralité du programme d'installation Windows pour la détection du matériel pendant l'installation ; cette image est donc virtuellement indépendante du matériel. Néanmoins, la portabilité élevée d'une image Ultra-Portable a un coût et son temps d'installation est supérieur à 50 minutes. Quoi qu'il en soit, le cycle de vie d'une image Ultra-Portable est plus long que celui d'une image Portable-Sysprep et d'une image spécifique du matériel, car l'image Ultra-Portable peut être utilisée sur toute la gamme d'ordinateurs IBM dotés de la technologie HIIT, quel que soit le jeu de circuits principal défini et les autres variations de configuration matérielle.

Anatomie d'une image Ultra-Portable

Une image Ultra-Portable se compose de plusieurs modules qui sont importés de la partition de service ou de la partition HPA d'un ordinateur source IBM et de modules complémentaires que vous créez à l'aide du programme ImageUltra Builder. (Pour plus d'informations sur la partition HPA, reportez-vous à l'Annexe B, «Partition protégée masquée HPA IBM - Livre blanc», à la page 187.)

Ces modules sont stockés dans le référentiel d'ImageUltra Builder. L'un de ces modules est le *module de système d'exploitation de base*, fourni uniquement par IBM. Ce type de module contient tous les fichiers requis pour un système d'exploitation spécifique. Le module de système d'exploitation de base réside dans la partition de service ou dans la partition HPA de l'ordinateur IBM source et fait partie d'un *module de conteneur* qui lui-même contient des *modules additifs de système d'exploitation* pour les correctifs logiciels, mises à jour et Service Packs.

Remarque : Bien que la création de modules de système d'exploitation de base pour des images Ultra-Portable ne soit pas prise en charge dans le programme ImageUltra Builder de base, la version 4 et les versions suivantes de Web Update sont livrées avec les outils permettant de créer ces modules de système d'exploitation de base. Voir Annexe C, «Mises à jour Internet», à la page 197 pour en savoir plus.

Des modules supplémentaires, tels que les *modules d'application* et les *modules de pilote de périphérique* figurent aussi sur la partition de service ou la partition HPA et peuvent être importés dans le référentiel d'ImageUltra Builder. De plus, le programme ImageUltra Builder vous permet de créer vos propres modules et d'importer des modules de CD de restauration IBM. Vous pouvez ainsi utiliser un module de base commun et le combiner à différents modules de pilote de périphérique et modules d'application afin de générer des images spécifiques d'un service ou d'un utilisateur. De par le caractère modulaire et réutilisable de leurs modules, les images Ultra-Portable sont beaucoup plus faciles à stocker que les images de type traditionnel.

Lorsque vous développez une image Ultra-Portable, le programme ImageUltra Builder vous permet également de prédéfinir des paramètres utilisateur par défaut ou de mettre en oeuvre un processus qui invite la personne chargée de l'installation de l'image à entrer tous les paramètres utilisateur nécessaires dès le début de l'installation. Ces paramètres sont stockés et transmis au programme

d'installation de Windows lorsque cela est nécessaire. Ce dispositif permet de réduire le temps passé devant un ordinateur cible pendant l'installation.

Les images de type Ultra-Portable sont généralement limitées à une installation monopartition. Pendant l'installation, l'espace disque inutilisé est transformé en une seule partition C, et l'image Ultra-Portable est installée dans cette partition. Cependant, si vous devez créer une ou plusieurs partitions supplémentaires, vous pouvez créer un seul type de module de système d'exploitation appelé *module de partitionnement* et définir la séquence de l'installation afin d'installer ce module avant le module de système d'exploitation de base. Le module de partitionnement contient toutes les informations requises pour créer la partition supplémentaire et toutes les données à placer dans cette partition. Vous pouvez également utiliser les modules de partitionnement pour supprimer une ou plusieurs partitions existantes sur un ordinateur cible avant d'installer la nouvelle image.

Pour plus d'informations sur la préparation de modules, reportez-vous au Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129.

Portabilité d'une image Ultra-Portable

La portabilité élevée de l'image Ultra-Portable est limitée uniquement aux ordinateurs personnels IBM. Le même module de base et la plupart des modules d'application peuvent être utilisés sur la gamme d'ordinateurs personnels IBM qui bénéficient de la technologie HIIT, quelles que soient les variations de configurations matérielles. Pour connaître la liste des ordinateurs personnels IBM dotés de la technologie HIIT, rendez-vous sur le site Web ImageUltra, à l'adresse : <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Remarque : N'installez en aucun cas une image Ultra-Portable sur un ordinateur non IBM. Si vous tentez d'effectuer cette opération, le déploiement et l'installation devraient se dérouler sans erreur, mais vous violeriez les conditions du Contrat de licence de l'utilisateur final de Microsoft Windows et le contrat de licence du présent produit. De plus, en environnement Windows XP, une image Ultra-Portable ne fonctionne que pendant 30 jours lorsqu'elle est installée sur un ordinateur non IBM. Au terme de ces 30 jours, Microsoft vous invitera à enregistrer le système d'exploitation et l'ordinateur pour activer l'image.

Avec une image Ultra-Portable, vous avez le choix entre utiliser une mappe de pilote pour contrôler le niveau des pilotes de périphérique déployés sur l'ordinateur cible ou utiliser des pilotes de périphérique installés en usine par IBM qui se trouvent déjà sur la partition de service ou la partition HPA de l'ordinateur cible. L'utilisation de pilotes de périphérique installés en usine accroît la portabilité d'une image Ultra-Portable et simplifie le processus de création d'image car vous ne devez développer et gérer qu'une seule mappe de base et ses modules associés ; vous n'avez pas à vous soucier des mappes de pilote et des modules de pilote de périphérique. Néanmoins, la gestion de vos propres pilotes de périphérique vous permet aussi de les standardiser et de réduire ainsi le temps de diagnostic en cas d'incident.

Avantage supplémentaire, lorsque vous utilisez votre propre mappe de pilote, vous pouvez utiliser le programme Image-Ultra Builder pour une restauration en cas de défaillance d'un disque dur et de son remplacement. Les pilotes de périphérique étant déployés par la mappe de pilote dans l'image Smart Image, il n'est pas nécessaire que des pilotes se trouvent déjà sur l'ordinateur cible. Ainsi, grâce à la mappe de pilote, il est possible d'installer l'image Smart Image sur une nouvelle unité de disque dur.

Image Portable-Sysprep

L'utilisation d'outils tiers de clonage d'image (Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter) en association avec le programme ImageUltra Builder permet de créer une image Portable-Sysprep qui peut ensuite être déployée sur une plus large gamme de matériel qu'une image de type traditionnel.

Anatomie d'une image Portable-Sysprep

Par opposition à l'image Ultra-Portable, une image Portable-Sysprep est un "instantané" des données du disque dur d'un ordinateur source. Ce dernier est configuré conformément à ce qui doit être installé sur les ordinateurs cible. Cependant, Windows ayant déjà été installé sur l'ordinateur source, des informations utilisateur et matériel spécifiques (par exemple, ID utilisateur, mots de passe et paramètres réseau) sont inscrites dans le registre de l'ordinateur source. L'outil Sysprep de Microsoft doit être lancé sur l'ordinateur source afin d'effacer ces informations avant l'utilisation de logiciels tiers pour extraire l'image.

La mise en oeuvre de quelques variations mineures pendant le développement d'une image de type traditionnel vous permet de définir pour l'image l'utilisation de modules d'application ou de pilotes de périphérique à associer à l'image pendant le processus de déploiement et d'installation. Ces variations sont présentées en détail dans le Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129.

Une fois l'image créée à l'aide de Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter, vous pouvez utiliser le programme ImageUltra Builder pour la création et la génération d'un module de système d'exploitation de base à partir de l'image. Ce module est automatiquement stocké dans le référentiel de modules d'ImageUltra Builder pendant le processus de génération de module.

Après le déploiement d'une image Portable-Sysprep sur le disque dur d'un ordinateur cible, une mini-configuration s'effectue pendant le processus d'installation. Tous les pilotes de périphérique qui sont définis dans la mappe de pilote sont copiés sur l'unité C afin d'être disponibles pour la mini-configuration. Le programme de mini-configuration vous invite à entrer des informations utilisateur spécifiques et interroge succinctement sur la configuration matérielle. Bien qu'il autorise des variations mineures de la configuration matérielle (audio, vidéo, etc.), le programme de mini-configuration ne s'applique pas vraiment aux différents jeux de circuits principaux. Une image Portable-Sysprep n'a pas à passer par toutes les étapes d'une installation Windows, le temps d'installation initial de Windows est généralement réduit à moins de 10 minutes. Le programme ImageUltra Builder vous permet de prédéfinir des paramètres utilisateur par défaut ou de mettre en oeuvre un processus qui invite la personne chargée de l'installation de l'image à entrer tous les paramètres utilisateur nécessaires dès le début du processus d'installation. Ces paramètres sont stockés et transmis au programme de mini-configuration lorsque cela est nécessaire.

A l'issue de l'exécution du programme de mini-configuration, les applications supplémentaires, définies le cas échéant par la mappe de base, sont installées. Le temps réellement nécessaire à l'installation d'une image complète dépend de la taille et du nombre des modules d'application définis dans votre mappe de base.

Portabilité d'une image Portable-Sysprep

Bien que les images Portable-Sysprep puissent être utilisées avec des ordinateurs IBM ou non et que leur portabilité puisse être accrue par l'installation de pilotes de périphérique et d'applications supplémentaires, il existe encore des contraintes

matérielles. En règle générale, une image Portable-Sysprep est destinée à être installée sur des ordinateurs identiques ou similaires, et, dans de nombreux cas, elle est propre à un fabricant.

Plusieurs facteurs permettent de déterminer ce qu'est un ordinateur similaire.

- Si vous déployez une image Portable-Sysprep sur un ordinateur cible qui possède une carte mère identique à celle de l'ordinateur source, l'image pourra être installée et elle fonctionnera.
- Si vous déployez une image Portable-Sysprep sur un ordinateur cible qui possède une carte mère différente de celle de l'ordinateur source, mais dont la puce principale est identique, il est fort probable que l'image pourra être installée et qu'elle fonctionnera.
- Si vous déployez une image Portable-Sysprep sur un ordinateur cible qui possède une carte mère différente et une puce principale différentes de celles de l'ordinateur source, il est peu probable que l'image puisse être installée et qu'elle fonctionne.

Image spécifique du matériel

Ce type d'image offre le plus faible niveau de portabilité. Des images spécifiques du matériel peuvent être développées, déployées et installées sur des ordinateurs IBM ou non, mais chacune doit être unique pour une configuration matérielle et logicielle spécifique.

Anatomie d'une image spécifique du matériel

Une image spécifique du matériel est similaire à une image Portable-Sysprep, à la différence près qu'il n'est pas possible de lui associer des modules supplémentaires. Il s'agit essentiellement d'un "instantané" du disque dur d'un ordinateur source après l'exécution du programme Sysprep de Microsoft. Lorsqu'elle est déployée sur un ordinateur cible, cette image effectue une interrogation matérielle succincte, et les composants matériels pris en charge se limitent aux pilotes de périphérique fournis par l'ordinateur source. Une image spécifique du matériel nécessite que les ordinateurs source et cible comportent la même configuration matérielle avec peu de variations. Elle implique également que les variations dans les applications soient traitées de façon distincte du processus de déploiement et d'installation de l'image.

Portabilité d'une image spécifique du matériel

Une image spécifique du matériel est destinée à être utilisée sur des ordinateurs identiques. Les variations de configurations matérielles sont limitées aux unités d'extension et aux périphériques pour lesquels des pilotes de périphérique sont fournis sur l'ordinateur source. Aucune variation des données logicielles ne peut être traitée par le processus de déploiement. Si des pilotes de périphérique ou des programmes d'application supplémentaires sont requis sur l'ordinateur cible, ils doivent être installés manuellement via une autre méthode de déploiement logicielle.

Récapitulatif des types d'image

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques associées à une image Ultra-Portable.

Tableau 1. Caractéristiques d'une image Ultra-Portable

Description	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Architecture entièrement modulaire • Décompressée sur l'ordinateur cible avant le lancement de l'installation Windows • Met en oeuvre une installation Windows intégrale et automatique, avec détection du matériel (Plug and Play) • Les informations utilisateur peuvent être prédéfinies 	<ul style="list-style-type: none"> • Portabilité maximale sur toute la gamme d'ordinateurs personnels IBM dotés de la technologie HIIT • Grande fiabilité • Les programmes d'application et les pilotes de périphérique sont ajoutés indépendamment du module de système d'exploitation de base. Ainsi, un module commun peut être utilisé avec différentes combinaisons de modules de pilote et de modules d'application pour la génération de nombreuses variations d'une image. • Cycle de vie supérieur de l'image • Aucune dépendance matérielle • Gestion facile 	<ul style="list-style-type: none"> • L'installation initiale sur l'ordinateur cible peut prendre 50 minutes (installation du système d'exploitation Windows) auxquelles s'ajoute le temps d'installation de toutes les applications. • Utilisable sur des ordinateurs IBM uniquement

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques associées à une image Portable-Sysprep.

Tableau 2. Caractéristiques d'une image Portable-Sysprep

Description	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Semi-modulaire (permet l'installation de modules d'application et de modules de pilote distincts à associer à l'image de base) • L'installation n'est lancée qu'une fois sur un ordinateur source • Sysprep efface du registre les informations utilisateur et certaines informations spécifiques du matériel • Effectue une interrogation matérielle succincte sur l'ordinateur cible (fonction Plug and Play Windows) • Les informations utilisateur peuvent être prédéfinies 	<ul style="list-style-type: none"> • L'installation initiale sur l'ordinateur cible prend généralement 10 minutes au maximum pour une image de base, auxquelles s'ajoute le temps d'installation de toutes les applications. • Portabilité partielle (vidéo, audio, réseau, etc.) • Prise en charge d'ordinateurs IBM ou non • Le module de système d'exploitation de base peut inclure d'importantes applications (suites Office, par exemple), qui accélèrent le temps d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> • L'image est utilisée uniquement pour du matériel identique ou similaire, et elle est, très souvent, spécifique d'un fabricant.

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques associées à une image spécifique du matériel.

Tableau 3. Caractéristiques d'une image spécifique du matériel (Hardware-Specific Image)

Description	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • L'installation n'est lancée qu'une fois sur un ordinateur source • Les applications et les pilotes font partie de l'image de base • Sysprep peut être lancé pour effacer les informations utilisateur 	<ul style="list-style-type: none"> • L'installation initiale sur la machine cible prend généralement 10 minutes au maximum • Des images peuvent être développées, déployées et installées sur des ordinateurs IBM ou non, mais chacune doit être unique pour une configuration matérielle et logicielle spécifique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une image par plateforme matérielle • L'image doit être utilisée sur des ordinateurs identiques uniquement. • Une image unique doit être créée pour chaque jeu d'applications, ou bien les applications doivent être ajoutées manuellement à l'issue de l'installation. • Aucune portabilité

Chapitre 2. Présentation du processus de traitement des images

Le présent chapitre décrit les divers processus et composants associés au programme ImageUltra Builder et les relations qu'ils entretiennent. Pour obtenir des instructions plus détaillées sur l'exécution des processus traités ci-après, consultez l'aide du programme ImageUltra Builder.

Le programme ImageUltra Builder stocke des composants d'image individuels sous la forme de modules dans le référentiel d'ImageUltra Builder. Un module est une unité comprimée, autonome qui peut souvent être associée à d'autres modules du référentiel pour la création d'une ou de plusieurs images. Chaque application, chaque pilote de périphérique, chaque système d'exploitation, etc., est un module.

Remarque : Un module créé à partir d'une image spécifique du matériel ne peut pas être associé à d'autres modules afin d'améliorer son fonctionnement. Un module créé à partir d'une image Portable-Sysprep contient déjà des pilotes de périphérique et des applications, mais il peut être associé à d'autres modules d'application et modules de pilote de périphériques qui amélioreront son fonctionnement.

Les modules peuvent être classés dans deux catégories de base :

- **Modules de système d'exploitation :** Ils sont de trois types :
 - Modules de système d'exploitation de base : Ces modules contiennent tous les composants qui font partie du système d'exploitation principal. Les modules de système d'exploitation de base incluent des modules créés à partir d'images spécifiques du matériel et d'images Portable-Sysprep, ainsi que des modules de système d'exploitation de base importés de la partition de service ou de la partition HPA d'un ordinateur IBM. Les modules de système d'exploitation sont généralement créés à l'aide d'un outil de traitement d'image, tel que Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter.
 - Modules additifs du système d'exploitation : Ces modules incluent des éléments tels que des correctifs logiciels, des Service Packs, et des mises à jour du système d'exploitation, qui s'installent selon un processus de configuration standard, comme les applications.
 - Modules de partitionnement : Ces modules permettent d'ajouter une ou plusieurs partitions en plus de la partition C, ou de supprimer une ou plusieurs partitions existantes. Vous pouvez disposer de plusieurs modules de partitionnement au sein d'une mappe de base pour aboutir à divers résultats. Lorsque vous utilisez un module de partitionnement pour créer une partition supplémentaire contenant des données, il contient toutes les informations requises pour créer la partition supplémentaire et toutes les données à placer dans cette partition. Les modules de ce type sont généralement créés à l'aide d'un outil de traitement d'image, tel que Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter. Si vous souhaitez simplement ajouter une partition de données vide, vous pouvez créer un fichier par lots et l'utiliser comme fichier source pour le module de partitionnement.

Pour les images spécifiques du matériel (Hardware-Specific Images) et les images Portable-Sysprep, vous pouvez définir la séquence d'installation pour ajouter ou supprimer des partitions avant ou après l'installation de la nouvelle partition C. Cependant, pour pouvoir ajouter une partition une fois la partition C installée, vous devez avoir créé cette dernière en ayant pris soin de laisser suffisamment d'espace disque inutilisé pour accueillir la partition supplémentaire.

Les images de type Ultra-Portable sont généralement limitées à une installation monopartition car elles sont conçues pour utiliser tout l'espace disque disponible. Cependant, si vous devez créer une ou plusieurs partitions supplémentaires, vous devez créer un module de partitionnement et définir la séquence de l'installation afin d'installer ce module avant le module de système d'exploitation de base.

Le déploiement et l'installation de modules de système d'exploitation sont contrôlés par des *mappes de base*

- **Modules d'application** : Chacun de ces modules contient tous les composants associés à un programme d'application spécifique.
 - Vous pouvez utiliser des modules d'application pour la création d'images Ultra-Portable ou Portable-Sysprep. Le déploiement et l'installation de modules d'application sont contrôlés par des *mappes de base*
 - Si vous créez une image spécifique du matériel, vous ne pouvez pas lui associer des modules d'application. Toutes les applications doivent faire partie de l'image spécifique du matériel.
- **Modules de pilote de périphérique** : Chacun de ces modules contient tous les composants associés à un pilote de périphérique spécifique.
 - Vous pouvez utiliser des modules de pilote de périphérique pour la création d'images Ultra-Portable ou Portable-Sysprep. Le déploiement et l'installation de modules de pilote de périphérique sont contrôlés par des *mappes de pilote*.
 - Si vous créez une image spécifique du matériel, vous ne pouvez pas lui associer des modules de pilote de périphérique. Tous les pilotes de périphérique doivent faire partie de l'image spécifique du matériel.

Le choix de la mappe de base et de la mappe de pilote à déployer s'effectue pendant le processus de déploiement. Vous pouvez ainsi gérer les modules de pilote de périphérique et les mappes de pilote indépendamment des données de système d'exploitation et d'application définies par les mappes de base.

Outre les modules, le programme ImageUltra Builder vous permet de créer des *conteneurs* dans le référentiel. Un conteneur est un type spécial de module qui permet de regrouper d'autres modules sous un seul identificateur. Tous les modules d'un conteneur doivent être du même type. Vous pouvez, par exemple, regrouper tous les pilotes de périphérique utilisés pour un type de machine spécifique dans un conteneur de pilote de périphérique. Vous pouvez également regrouper dans un conteneur de système d'exploitation un module de système d'exploitation de base Windows 2000 et tous les modules additifs associés.

L'utilisation de conteneurs est facultative, mais ces conteneurs peuvent vous être utiles lors de la création de mappes car, au lieu de modules individuels, vous pouvez insérer simplement un module de conteneur dans la mappe.

Les mappes et les modules sont stockés dans un référentiel. Lorsque le référentiel est visualisé à l'aide de l'interface ImageUltra Builder, les mappes et les modules sont identifiés à l'aide de noms descriptifs. Les noms des fichiers sont affectés par ImageUltra Builder. Les extensions suivantes sont utilisées pour les fichiers du référentiel :

- .CRI : métadonnées concernant le module. Ces informations sont utilisées au sein de l'interface ImageUltra Builder.
- .DMA : mappes de pilote
- .BMA : mappes de base
- .IMZ : source comprimée du module

Les cinq étapes de base de développement d'une image

Le développement d'une image s'effectue en cinq étapes de base :

1. Importation de modules préexistants
2. Génération d'un module
3. Création et modification des mappes de base et des mappes de pilote
4. Déploiement d'images Smart Image sur les ordinateurs cible
5. Installation d'images sur l'ordinateur cible

La suite de ce chapitre fournit des détails sur ces cinq étapes.

Importation de mappes et modules préexistants

L'assistant d'importation copie les mappes et modules préexistants dans votre référentiel. Les mappes et modules préexistants peuvent être importés à partir des sources suivantes :

- une partition de service d'un ordinateur
- la partition protégée masquée HPA (Hidden Protected Area) d'un ordinateur IBM
- un référentiel d'un ordinateur
- un autre référentiel
- un jeu de *CD de distribution ImageUltra Builder* ou de *CD de restauration de produit IBM*

Importation de mappes et de modules à partir d'une partition de service ou d'une partition HPA

Pour importer des modules à partir d'un ordinateur source, vous devez d'abord installer ImageUltra Builder sur ce dernier et configurer cet ordinateur de manière à ce qu'il puisse accéder au référentiel central. Une fois le programme ImageUltra Builder installé, lancez-le, ouvrez la fenêtre du référentiel central, puis démarrez l'assistant d'importation pour importer les modules souhaités dans le référentiel central. L'assistant d'importation offre une vue catégorisée de l'ensemble des modules d'application, de pilote de périphérique, de filtre, d'utilitaire, et des mappes de base et de pilote que contient la partition de service ou la partition HPA de l'ordinateur source, et vous permet de choisir une catégorie et d'importer tous les modules au sein de cette catégorie, ou encore de sélectionner uniquement les modules ou mappes que vous souhaitez importer. Dans la plupart des cas, les modules de système d'exploitation figurent dans un conteneur et il est nécessaire d'importer l'intégralité de ce dernier. Au cours de la procédure d'importation, l'assistant vous demande de sélectionner le dossier du référentiel dans lequel vous

souhaitez stocker les mappes et les modules. Vous pouvez désigner un dossier existant, en créer un nouveau, ou placer les modules importés à la racine du référentiel.

L'importation de modules présente les avantages suivants (par rapport à la création de vos propres modules) :

- Les modules développés par IBM sont testés par IBM et prêts pour le déploiement.
- Les *mappes de base* et les *mappes de pilote* sont créées automatiquement par l'assistant d'importation du programme ImageUltra Builder à partir des modules que vous choisissez d'importer. Vous pouvez utiliser ces mappes telles quelles, créer de nouvelles mappes à partir des mappes créées par l'assistant d'importation d'ImageUltra et que vous modifierez afin de les adapter à vos besoins, ou encore les supprimer afin de créer les vôtres.
- Si des mappes de base et des mappes de pilote existent déjà sur la partition de service d'un ordinateur source, vous pouvez les importer. Les mappes existent dans une partition de service uniquement si l'ordinateur source contient une image Smart Image déployée par le programme ImageUltra Builder.
- Les modules développés par IBM contiennent des applications et des pilotes de périphérique signés et conformes aux normes de certification Microsoft, ce qui garantit leur compatibilité.
- Les modules de système d'exploitation de base développés par IBM constituent l'élément central des images Ultra-Portable, qui offrent une portabilité accrue sur une large gamme de matériel. Ce type de module ne peut pas être créé par ImageUltra Builder, il doit être importé.

Importation de mappes et de modules à partir de référentiels, de dossiers et de CD

Outre l'importation à partir de la partition de service ou de la partition HPA (voir section précédente), vous pouvez également utiliser l'assistant d'importation à partir de toute console ImageUltra Builder pour importer des mappes et des modules à partir d'un dossier, d'un *CD de distribution ImageUltra Builder*, d'un *CD de restauration de produit IBM*, ou d'un autre référentiel.

Remarque : Vous pouvez commander un jeu de *CD de restauration de produit IBM* auprès de votre centre de support IBM le plus proche. Sur un grand nombre d'ordinateurs personnels IBM annoncés après 2003, vous pouvez créer votre propre jeu de *CD de restauration de produit IBM* à l'aide des outils de Access IBM.

- Lorsque vous effectuez une importation à partir d'un *CD de distribution ImageUltra Builder* ou d'un *CD de restauration IBM*, l'assistant d'importation offre une vue catégorisée de l'ensemble des modules d'application, de pilote de périphérique, de filtre, d'utilitaire, et des mappes de base et de pilote disponibles, et vous permet de choisir tous les éléments de cette catégorie ou de sélectionner uniquement les modules ou mappes que vous souhaitez importer. Dans la plupart des cas, les modules de système d'exploitation figurent dans un conteneur et il est nécessaire d'importer l'intégralité de ce dernier.
- Lorsque vous effectuez une importation à partir d'un dossier, l'assistant d'importation offre une vue catégorisée de l'ensemble des modules de système d'exploitation, d'application, de pilote de périphérique, de filtre, d'utilitaire, et des mappes de base et de pilote disponibles, et vous permet de choisir tous les éléments de cette catégorie ou de sélectionner uniquement les modules ou mappes que vous souhaitez importer.

- Lorsque vous effectuez une importation à partir d'un autre référentiel, vous pouvez choisir d'utiliser une vue catégorisée ou une vue de l'ensemble du référentiel tel qu'il est structuré et ne sélectionner que les modules à importer.

Génération d'un module

Outre l'importation de modules, vous pouvez créer vos propres modules pour les systèmes d'exploitation, les applications et les pilotes de périphérique. Cependant, il existe quelques contraintes :

- Les modules d'application et les modules de pilote de périphérique ne peuvent être utilisés que dans les images de type Ultra-Portable et Portable-Sysprep ; ils ne peuvent pas être associés à des images spécifiques du matériel. Pour les images spécifiques du matériel, il est nécessaire que toutes les applications requises et les pilotes de périphérique soient installés sur l'ordinateur source avant la création de l'image.
- Les modules de système d'exploitation de base peuvent être créés à partir d'images spécifiques du matériel et d'images Portable-Sysprep uniquement ; les modules de système d'exploitation de base pour les images Ultra-Portable doivent être importés.

Génération d'un module de pilote, d'un module d'application ou d'un module additif du système d'exploitation

La méthode de préparation de fichiers pour un module de pilote de périphérique est différente de celle mise en oeuvre pour un module d'application ou un module additif du système d'exploitation.

- **Fichiers d'application et modules additifs du système d'exploitation :** En général, toute application ou tout composant additif du système d'exploitation que vous envisagez d'installer doit être doté d'un dispositif permettant une installation automatique. Avant de générer un module, vous devez préparer l'application ou le composant additif du système d'exploitation pour une installation automatique, de sorte que le processus d'installation ne requière aucune interaction de l'utilisateur. Dans la plupart des cas, les programmes Microsoft Software Installer (MSI) et InstallShield permettent ce type d'installation.

ImageUltra Builder prend en compte le fait que des applications et des composants additifs du système d'exploitation ne permettent pas d'effectuer une installation automatique. Les applications et additifs du système d'exploitation de ce type peuvent être déployés en tant que modules, mais ne peuvent pas être installés automatiquement. A la place, vous pouvez recourir au programme ImageUltra Builder pour copier les fichiers installables sur l'ordinateur cible et placer l'icône sur le bureau, laquelle permettra à l'utilisateur de lancer le programme de configuration et d'installer le programme manuellement.

- **Fichiers de pilote de périphérique :** Lors de la génération d'un module de pilote de périphérique, vous devez utiliser la méthode d'installation standard .INF Plug and Play de Microsoft, laquelle, de par sa nature, est automatique. Le pilote de périphérique doit lui-même être certifié par le laboratoire WHQL (Microsoft Windows Hardware Qualification Lab) et signé. Si vous n'utilisez pas des pilotes de périphérique signés et certifiés WHQL, des interruptions risquent de se produire pendant l'installation, en raison de messages d'information générés par Windows, qui requièrent une interaction utilisateur.

Une fois l'application, le composant additif du système d'exploitation ou le pilote de périphérique préparés, vous devez lancer l'assistant Nouveau module pour créer une entrée de module dans le référentiel et définir les attributs associés au

module. Ces attributs varient suivant que le module est de type pilote de périphérique, application ou système d'exploitation. Dans tous les cas, vous devez définir un nom qui identifiera ce module dans le référentiel ainsi que l'emplacement de stockage des fichiers préparés. Lorsque vous avez terminé de définir les attributs, vous pouvez sélectionner une entrée dans le référentiel et générer le module correspondant à l'aide de l'outil de génération.

Remarque : Le programme ImageUltra Builder *ne vérifie pas* automatiquement si les fichiers contiennent des virus. Pour vérifier que votre environnement ne comporte aucun virus, lancez un programme anti-virus sur l'ordinateur utilisé pour la génération des modules.

Pour afficher les instructions détaillées sur la préparation de fichiers source et la création d'un module, reportez-vous au Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129 ou consultez l'aide d'ImageUltra Builder.

Création d'un module de système d'exploitation de base

Si vous choisissez de créer vos propres modules de système d'exploitation de base au lieu d'importer un module développé par IBM, vous pouvez soit créer un module à partir d'une image spécifique du matériel existante (image standard créée par Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter), soit créer une image de type Portable-Sysprep à partir de laquelle vous générerez un module. Un module de système d'exploitation de base créé à partir d'une image de type Portable-Sysprep peut, associé à des modules d'application et des modules de pilote de périphérique, offrir une meilleure portabilité sur une plus large gamme de matériel.

Création d'un module de système d'exploitation de base à partir d'une image spécifique du matériel

Une image spécifique du matériel est une entité autonome (système d'exploitation, applications et pilotes de périphérique) qui est préparée à l'aide de l'outil Sysprep de Microsoft et créée à l'aide de Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter. Sa portabilité est limitée car l'ordinateur source et cible doivent comporter un matériel identique avec peu de variations. Nombre de grandes entreprises utilisent des images spécifiques du matériel qui peuvent être converties en modules et déployées à l'aide du programme ImageUltra Builder.

La génération d'un module de système d'exploitation à partir d'une image spécifique du matériel existant est une opération simple. Vous devez lancer l'assistant Nouveau module pour créer une entrée de module de système d'exploitation dans le référentiel et définir les attributs associés à ce module. Lorsque vous avez terminé de définir les attributs, vous pouvez sélectionner une entrée dans le référentiel et générer le module correspondant à l'aide de l'outil de génération.

Pour afficher les instructions détaillées relatives à la préparation des fichiers source d'une image spécifique du matériel et à la création d'un module, reportez-vous au Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129 ou consultez l'aide d'ImageUltra Builder.

Création d'un module de système d'exploitation de base à partir d'une image Portable-Sysprep

La création d'un module à partir d'une image Portable-Sysprep est presque identique à la création d'un module à partir d'une image spécifique du matériel. La seule différence réside dans la méthode de création de l'image Portable-Sysprep sur l'ordinateur source.

En modifiant le mode de création de l'image, vous pouvez définir l'ajout d'autres programmes d'application et pilotes de périphériques pendant le déploiement et l'installation. Les modifications requises pour créer une image Portable-Sysprep sont les suivantes :

- Utilisation de MS-DOS pour formater le disque dur de l'ordinateur source en FAT32 et installer les fichiers système DOS avant l'installation de Windows.
- Lancement du programme IBM Customization Program (fourni par ImageUltra Builder) sur l'ordinateur source avant le programme Sysprep. Le programme IBM Customization Program fournit les points d'ancrage nécessaires aux images Portable-Sysprep pour l'utilisation des applications et des pilotes de périphérique dans les mappes.
- Modification du fichier BOOT.INI afin que l'ordinateur s'amorce initialement à partir de DOS.

La plupart des autres aspects du développement d'une image Portable-Sysprep sont identiques à ceux d'une image spécifique du matériel, y compris le lancement de l'outil Sysprep et la création de fichiers image à l'aide de Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter. Une fois que vous avez créé les fichiers image, vous devez lancer l'assistant Nouveau module pour créer une entrée de module de système d'exploitation dans le référentiel et définir les attributs qui sont associés à ce module. Lorsque vous avez terminé de définir les attributs, vous pouvez sélectionner une entrée dans le référentiel et générer le module.

Les instructions détaillées concernant la génération d'une image Portable-Sysprep figurent au Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129.

Création d'un module de partitionnement

Un module de partitionnement est un type de module de système d'exploitation utilisé pour accomplir plusieurs fonctions. Utilisez un module de partitionnement pour supprimer une ou plusieurs partitions d'un ordinateur cible avant d'installer une image et de créer des partitions supplémentaires, en plus de la partition C. Vous pouvez disposer de plusieurs modules de partitionnement au sein d'une mappe de base pour aboutir à divers résultats. Etant donné que l'installation d'une image Ultra-Portable est généralement limitée à une seule partition, vous devez créer un module de partitionnement si vous envisagez d'installer une image Ultra-Portable et si vous devez disposer de plusieurs partitions utilisateur sur le disque dur de l'ordinateur cible. Si vous installez une image à partitions multiples Portable-Sysprep ou spécifique du matériel, il n'est pas obligatoire de recourir à un module de partitionnement pour créer les partitions supplémentaires car les outils Symantec Norton Ghost et PowerQuest DeployCenter permettent de capturer des images à partitions multiples à partir d'un ordinateur source.

L'avantage que représente l'utilisation d'un tel module pour créer d'autres partitions est que vous pouvez utiliser votre mappe de base pour sélectionner la partition de données appropriée pour l'image en cours d'installation. Par exemple, si vous installez une image pour un département de comptabilité, vous pouvez avoir une partition distincte contenant des données destinées spécifiquement à ce département.

Pour créer un module de partitionnement contenant des données, vous devez utiliser Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter pour capturer la partition à partir d'un ordinateur source et créer le script d'installation pour cette partition. Le script d'installation définit la taille et le contenu de la partition supplémentaire. Si vous souhaitez simplement créer une partition de données vide,

vous pouvez créer un fichier par lots et l'utiliser comme fichier source pour le module de partitionnement. Dans tous les cas, utilisez la mappe de base pour définir quel module de partitionnement doit être disponible pour l'installation, les conditions de son installation et l'ordre de l'installation du module. Les modules de partitionnement doivent être installés *avant* les modules de système d'exploitation de base Ultra-Portable.

L'utilisation d'un module de partitionnement permet également de préserver les partitions de données qui existent déjà sur un ordinateur cible. Image Ultra Builder fournit un tel module, appelé *///ImageUltra 2.0 - Drive Prep - Delete C Partition Only*. Lorsque ce module de partitionnement est correctement implémenté dans une mappe, toutes les partitions de l'ordinateur cible sont préservées, sauf la partition C. La nouvelle image est alors installée dans l'espace utilisé précédemment par la partition C. D'autres modules de partitionnement sont également fournis en tant qu'élément du programme ImageUltra Builder. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Utilisation d'un module de partitionnement dans une mappe de base» à la page 87.

Création ou modification des mappes de base et des mappes de pilote

Pour comprendre l'importance et l'utilisation des mappes de base et des mappes de pilote, il est nécessaire d'en savoir un peu plus sur les processus d'installation et de déploiement.

Si vous effectuez un déploiement réseau standard à l'aide d'une partition de service en tant que zone de transfert, les événements suivants se produisent :

- Le processus de déploiement commence par le démarrage de l'ordinateur cible à partir d'un *CD de déploiement réseau ImageUltra Builder* ou d'une *disquette de déploiement réseau ImageUltra Builder*. Pendant le processus de déploiement, la personne chargée des opérations sur l'ordinateur cible est invitée à sélectionner une mappe de base et une mappe de pilote dans le référentiel. Les modules qui sont définis dans la mappe de base et la mappe de pilote sélectionnées sont déployés à partir du référentiel sur la partition de service de l'ordinateur cible.
- Pendant le processus d'installation, un ensemble de menus est présenté à l'utilisateur de l'ordinateur cible. Les choix opérés dans ces menus définissent le contenu de l'image qui va être installée sur l'ordinateur cible. Les options de menu ainsi que la hiérarchie de menu sont définies par les entrées d'option de menu qui figurent dans la *mappe de base*. La présentation ainsi que les fonctions des menus sont contrôlées par les *propriétés* affectées aux différentes options de menu. En fonction des sélections effectuées dans les menus, les modules appropriés sont obtenus à partir de la partition de service et décompressés sur la partition C. Ensuite, la configuration commence.

Si vous effectuez une installation réseau directe, le déploiement et l'installation sont associés en une opération unique, comme suit :

- L'installation réseau directe commence par le démarrage de l'ordinateur cible à partir d'un *CD de déploiement réseau ImageUltra Builder* ou d'une *disquette de déploiement réseau ImageUltra Builder*.
- La personne chargée des opérations sur l'ordinateur cible est invitée à sélectionner une mappe de base et une mappe de pilote dans le référentiel.
- Une fois les mappes appropriées sélectionnées, un dossier de transfert réseau est créé sur le réseau pour l'ordinateur cible.
- Seuls les modules requis pour contrôler l'installation sont copiés dans le dossier de transfert réseau et décompressés.

- Des menus s'affichent ensuite à l'utilisateur de l'ordinateur cible. Les choix opérés dans ces menus définissent le contenu de l'image qui va être installée sur l'ordinateur cible. Les options de menu ainsi que la hiérarchie de menu sont définies par les entrées d'option de menu qui figurent dans la *mappe de base*. La présentation ainsi que les fonctions des menus sont contrôlées par les *propriétés* affectées aux différentes options de menu.
- En fonction des sélections effectuées dans les menus, les modules appropriés sont copiés directement à partir du référentiel vers la partition C, puis décompressés. (Facultativement, à des fins de restauration côté client, il est également possible de copier toute l'image Smart Image, ou seulement les modules requis pour l'image en cours d'installation, sur la partition de service).
- Ensuite, la configuration commence à l'aide des modules décompressés sur la partition C.

Si vous effectuez une installation à partir d'un *CD de distribution ImageUltra Builder*, les événements se déroulent comme suit :

- Le processus de déploiement commence par le démarrage de l'ordinateur cible à partir du *CD de distribution ImageUltra Builder*. Au cours du déploiement, les modules qui sont définis dans la mappe de base et la mappe de pilote du CD sont automatiquement déployés du CD vers la partition de service de l'ordinateur cible.

Remarque : La partition de service est toujours utilisée comme zone de transfert lors d'une installation à partir d'un *CD de distribution ImageUltra Builder*.

- Pendant le processus d'installation, un ensemble de menus est présenté à l'utilisateur de l'ordinateur cible. Les choix opérés dans ces menus définissent le contenu de l'image qui va être installée sur l'ordinateur cible. Les options de menu ainsi que la hiérarchie de menu sont définies par les entrées d'option de menu qui figurent dans la *mappe de base*. La présentation ainsi que les fonctions des menus sont contrôlées par les *propriétés* affectées aux différentes options de menu. En fonction des sélections effectuées dans les menus, les modules appropriés sont copiés à partir de la partition de service vers la partition C, puis décompressés. Ensuite, la configuration commence.

Chaque mappe se compose de trois parties :

- La structure arborescente : Une structure arborescente de mappe est très similaire à une structure arborescente de l'Explorateur de Windows ; cependant, au lieu de contenir des fichiers et des dossiers, une structure arborescente de mappe contient des options de menu et des modules, et éventuellement des conteneurs.
- Les paramètres : Chaque mappe dispose d'une fenêtre Paramètres qui permet de contrôler le comportement d'une mappe, ainsi que la présentation physique des menus d'installation.
- Les attributs : l'entrée principale de la structure arborescente et chacune de ses options de menu comportent un ensemble de propriétés. Les propriétés associées à l'entrée principale et à chaque option de menu d'une mappe de base permettent de contrôler le flux, le texte de l'option de menu, la présentation et le comportement des options de sous-menu. Vous pouvez également, grâce à ces propriétés, associer des filtres et des utilitaires à des options de menu et définir des conditions de contrôle de certains comportements d'une option à une autre. Les propriétés des options de menu d'une mappe de pilote permettent d'associer des filtres à chaque option et de définir des conditions qui affectent l'utilisation de ces filtres.

Les mappes de base et les mappes de pilote n'ont pas la même finalité et ils emploient différemment la structure arborescente, les options de menu, les paramètres et les propriétés. C'est pourquoi, une présentation individuelle de chacune est fournie dans cette section. Pour plus d'informations sur la conception des mappes, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71. Pour des instructions détaillées sur la création et l'utilisation de mappes, consultez l'aide d'ImageUltra Builder.

Mappes de base

La structure arborescente d'une mappe de base permet de définir des structures multi-niveaux, multi-branches, contenant une série d'options de menu qui contrôlent le flux et le contenu des menus affichés sur l'ordinateur cible pendant l'installation. Les modules figurent dans la mappe sous les options de menu à des emplacements stratégiques. Lorsqu'une option de menu est sélectionnée sur l'ordinateur cible, les modules qui lui sont associés sont également collectés. Une fois la dernière option de menu sélectionnée dans le dernier menu de la séquence, tous les modules accumulés sont installés.

Utilisez l'assistant Nouvelle mappe pour créer une entrée de mappe de base dans le référentiel. Vous devez ensuite ajouter des options de menu dans la structure arborescente afin de définir le flux et le contenu de votre système de menus. Enfin, vous devez placer des modules sous les options de menu, à des emplacements stratégiques, afin de les adapter à vos besoins particuliers. Facultativement, vous pouvez modifier la présentation générale du système de menus en changeant les propriétés associées à l'entrée principale de la structure arborescente. Vous pouvez modifier les couleurs, ombrer des fenêtres, contrôler l'aide à la navigation, etc. Pour plus d'informations sur la construction des mappes de base, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71 et au Chapitre 7, «Création de mappes», à la page 111.

Mappes de pilote

Les mappes de pilote sont destinées uniquement à être utilisées avec les images Ultra-Portable et Portable-Sysprep ; les mappes de pilote ne sont *pas* utilisées par les images spécifiques du matériel. Si vous associez une mappe de pilote à une mappe de base contenant une image spécifique du matériel, cette mappe est ignorée pendant l'installation de l'image spécifique du matériel.

La structure arborescente d'une mappe de pilote permet de définir une structure multi-branchée contenant des modules de pilote de périphérique. L'utilisation d'options de menu est facultative. Les options de menu ont les deux finalités suivantes dans une mappe de pilote :

- Elles permettent à un développeur d'annoter ou d'étiqueter des groupes de modules de pilote de périphérique.
- Elles permettent à un développeur d'affecter des *filtres* à un ou plusieurs modules de pilote de périphérique. L'utilisation de filtres est facultative, mais elle peut être utile si vous créez une mappe de pilote qui contient des modules de pilote de périphérique pour plusieurs types d'ordinateur. Les filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder permettent de définir la sélection d'un type de machine, d'un type et modèle, d'une plateforme matérielle (bureau ou portable), et s'il doit s'agir ou non d'un ordinateur IBM.

Les options de menu des mappes de pilote n'ont aucun effet sur les menus affichés sur l'ordinateur cible.

Utilisez l'assistant Nouvelle mappe pour créer une entrée de mappe de pilote dans le référentiel. Vous pouvez ensuite, si vous le souhaitez, ajouter des options de menu dans la structure arborescente. Enfin, vous devez insérer des modules dans cette structure arborescente et, facultativement, affecter des filtres aux options de menu. Pour plus d'informations sur la construction des mappes de pilote, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.

L'utilisation de mappes de pilote est facultative si l'ordinateur cible est un ordinateur IBM doté de la technologie HIIT. Si vous ne sélectionnez pas de mappe de pilote pendant le déploiement d'une image Ultra-Portable ou Portable-Sysprep, le processus d'installation utilisera les modules de pilote de périphérique présents sur la partition de service ou la partition HPA de l'ordinateur cible.

Il importe de se souvenir que lorsqu'une mappe de pilote est utilisée avec un ordinateur IBM doté de la technologie HIIT, elle n'est pas ajoutée aux autres modules de pilote installés en usine ; tous ces modules préinstallés sont supprimés et remplacés par les modules de pilote de périphérique définis dans la mappe. Par conséquent :

- Si vous utilisez une mappe de pilote avec une image Ultra-Portable, elle doit contenir *tous* les pilotes de périphérique requis pour l'ordinateur cible.
- Si vous utilisez une mappe de pilote avec une image Portable-Sysprep, elle doit contenir tous les pilotes de périphérique requis pour compléter la liste de ceux figurant déjà dans le module de système d'exploitation.

Définition de la méthode de déploiement et d'installation

Lors de la création de votre mappe de base, l'assistant Nouvelle mappe vous permet de définir le type d'installation réseau à utiliser. Vous avez le choix entre :

- L'installation réseau directe : Cette méthode utilise le dossier de transfert réseau pour contrôler l'installation. Les modules sont déployés et décompressés directement sur la partition C de l'ordinateur cible.
- Déploiement réseau avec installation locale : Cette méthode se sert de la partition de service comme zone de transfert pour l'image Smart Image complète.

Vous pouvez aussi choisir de ne pas prédéfinir de méthode d'installation et inviter l'utilisateur de l'ordinateur cible à en sélectionner une au moment du déploiement.

Après avoir utilisé l'assistant Nouvelle mappe pour créer la mappe, vous pouvez modifier ce paramètre via la fenêtre Paramètres de la mappe. Reportez-vous à la section «Définition de paramètres de mappe de base» à la page 115 ou consultez l'aide d'ImageUltra pour plus de détails.

Définition du mode d'utilisation de la partition de service

Lors de la création de votre mappe de base, l'assistant Nouvelle mappe vous permet de définir le mode d'emploi de la partition de service par ImageUltra Builder sur l'ordinateur cible après l'ajout d'une image. Vous disposez de trois options :

- Ne rien supprimer :
 - Pour une installation standard (déploiement réseau avec installation locale ou installation à partir d'un CD), la taille de la partition de service et son contenu demeurent inchangés lors du déploiement de l'image Smart Image.
 - Pour une installation réseau directe en fonction des paramètres de la mappe, une partition de service est créée s'il n'en existe aucune. S'il en existe déjà

une, elle est redimensionnée, au besoin, et les fichiers qu'elle contient sont remplacés par des mappes et des modules ImageUltra.

Dans les deux cas, la partition de service contient finalement l'image Smart Image complète.

- Supprimer inutilisés :
 - Pour une installation standard (déploiement réseau avec installation locale ou installation à partir d'un CD), tous les modules inutilisés pour cette image spécifique sont supprimés. La partition de service est redimensionnée afin de pouvoir accueillir uniquement les modules restants. La partition C est redimensionnée afin de récupérer l'espace libéré lors du redimensionnement de la partition de service.
 - Pour une installation réseau directe, une partition de service est créée s'il n'en existe aucune. S'il en existe déjà une, elle est redimensionnée, au besoin, et les fichiers qu'elle contient sont remplacés par les mappes et les modules ImageUltra nécessaires pour recréer l'image installée. Les fichiers utilitaire préexistants ne sont pas affectés.

Dans les deux cas, la partition de service contient uniquement les fichiers nécessaires pour recréer l'image, et sa taille ne dépasse pas la taille requise pour héberger ces fichiers. Cependant, le temps d'installation est généralement plus long en raison du délai entraîné par le redimensionnement des partitions et le déplacement des données.

- Supprimer tout :
 - Pour une installation standard (déploiement réseau avec installation locale), la partition de service, qui a été utilisée comme zone de transfert pour le déploiement, est supprimée. La partition C est redimensionnée afin de récupérer l'espace libéré lors de la suppression de la partition de service. Il en résulte qu'aucune restauration n'a lieu côté client sur l'ordinateur cible.
 - Pour une installation réseau directe, le comportement dépend de l'existence ou non d'une partition de service sur l'ordinateur cible *avant* le lancement de l'installation réseau directe. Si une partition de service existait sur l'ordinateur cible avant l'installation réseau directe, cette partition est supprimée et la partition C est redimensionnée afin de récupérer l'espace ainsi libéré. S'il n'existait aucune partition de service avant l'installation réseau directe, aucune n'est créée et aucune action n'est requise et dans la plupart des cas, le délai nécessaire pour effectuer le déploiement et l'installation est nettement inférieur par rapport aux autres méthodes. Il en résulte qu'aucune restauration n'a lieu côté client sur l'ordinateur cible.

Vous pouvez modifier ce paramètre à tout moment durant le processus de développement de mappe en utilisant la fenêtre Paramètres de la mappe. Reportez-vous à la section «Contrôle du comportement de la partition de service» à la page 87 ou consultez l'aide d'ImageUltra pour plus de détails.

Remarque :

Si vous envisagez d'installer *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra* ou *IBM Rescue and Recovery™ with Rapid Restore* en tant qu'application dans votre image, vous devez savoir que ces programmes sont susceptibles d'utiliser la partition de service pour le stockage des images de sauvegarde et d'autres utilitaires. L'utilisation du paramètre **Supprimer tout** ou **Supprimer inutilisés** empêche le fonctionnement de ces programmes s'ils sont installés dans le cadre d'une installation automatique normale. Si vous avez besoin d'utiliser le paramètre **Supprimer tout** ou **Supprimer inutilisés**, installez les

programmes *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra* ou *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore* une fois l'installation terminée. De même, pour éviter plusieurs opérations de redimensionnement de partition, vous pouvez préciser une partition de service surdimensionnée dans l'onglet Partition de la fenêtre Paramètres de mappe de la mappe de base, afin de répondre aux conditions requises par ces programmes en matière d'espace.

Ni *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra* ou *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore* ne fait partie du programme ImageUltra Builder. Toutefois, l'un de ces programmes est installé en usine sur de nombreux ordinateurs IBM ThinkPad, ThinkCentre et NetVista. Le programme *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore* remplace les versions précédentes des programmes Rapid Restore. Il n'est disponible que sous forme de téléchargement à partir du site Web IBM suivant :

<http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4Q2QAK.html>

Activation de la fonction de synchronisation du réseau

La fonction de synchronisation du réseau permet de contrôler les mises à jour de mappes dans le référentiel. Le contrôle est effectué deux fois si l'ordinateur cible est connecté au réseau.

- Au début du processus de déploiement : Si une mappe de niveau antérieur est sélectionnée, la fonction de synchronisation du réseau localise le dernier niveau de la mappe et l'utilise à la place de la mappe de niveau antérieur.
- Au début du processus d'installation : Ce contrôle a plus d'importance lorsque le processus d'installation a lieu postérieurement au processus de déploiement. Dans ce cas, ce sont les mappes qui ont été mises à jour ou remplacées depuis le premier déploiement qui sont utilisées. Selon l'importance de la modification apportée au contenu de la mappe, il peut arriver que ce contrôle entraîne le déploiement complet d'une nouvelle image Smart Image.

Pour qu'une opération de synchronisation du réseau puisse localiser une mappe de remplacement, deux conditions doivent être réunies :

- La fonction de synchronisation du réseau doit être activée dans la mappe de base.
- La table de synchronisation du réseau (accessible via le menu Outils d'ImageUltra Builder) doit contenir une entrée définissant la mappe déployée et la mappe de remplacement.

Lors de la création de votre mappe de base, l'assistant Nouvelle mappe vous permet d'indiquer si la fonction de synchronisation du réseau doit être activée. Vous pouvez modifier les paramètres de synchronisation réseau à tout moment durant le processus de développement de mappe en utilisant la fenêtre Paramètres de mappe. Reportez-vous à la section «Contrôle de la fonction de synchronisation du réseau» à la page 87 ou consultez l'aide d'ImageUltra Builder pour plus de détails.

Définition des informations utilisateur

L'onglet Informations utilisateur dans les mappes de base vous permet de définir les valeurs par défaut des paramètres spécifiques d'un utilisateur et/ou de l'affichage d'une invite demandant l'entrée de ces valeurs en début du processus d'installation. Vous pouvez définir les paramètres relatifs aux informations utilisateur et demander leur affichage à tout moment pendant le processus de

développement de la mappe de base. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette fonction, reportez-vous à «Définition d'informations utilisateur dans une mappe de base» à la page 85.

Déploiement d'images Smart Image sur les ordinateurs cible

Important : Avant de déployer une image Smart Image dans un véritable environnement de travail, testez cette image afin de vous assurer qu'elle fonctionne correctement.

Vous pouvez déployer des images Smart Image sur des ordinateurs cible au moyen des deux méthodes suivantes :

- **Déploiement direct à partir des *CD de distribution*** : Cette méthode copie tous les modules définis dans la mappe de base et la mappe de pilote sélectionnées sur un jeu de CD-R ou de CD-RW. Le premier disque est amorçable. Lorsqu'il est lancé sur l'ordinateur cible, le CD copie les modules des CD sur la partition de service de l'ordinateur cible et prépare ce dernier pour l'installation. S'il n'existe pas de partition de service au début du processus de déploiement, elle est créée. Vous pouvez créer un jeu de *CD de distribution* autonomes grâce à l'assistant de déploiement d'ImageUltra Builder. En fonction de vos réponses, cet outil vous assiste tout au long des étapes de création des CD, comme par exemple :

- Création d'une *disquette de déploiement réseau*
- Sélection de la mappe de base et de la mappe de pilote à utiliser
- Sélection de l'emplacement de stockage des fichiers de CD

Une fois toutes les réponses aux questions fournies, l'assistant crée un dossier pour chaque CD dans l'emplacement indiqué. Vous pouvez enfin utiliser le logiciel de CD-RW de votre choix pour créer les CD. Le CD 1 devant être amorçable, et étant donné qu'il utilise des fichiers spécifiques de la *disquette de déploiement réseau*, suivez scrupuleusement les instructions fournies par l'assistant de déploiement et par l'aide d'ImageUltra Builder pour créer les CD pour le déploiement CD.

- **Déploiement réseau standard (déploiement réseau avec installation locale)** : Utilisez l'assistant de déploiement d'ImageUltra Builder pour créer une *disquette de déploiement réseau ImageUltra Builder* ou un *CD de déploiement réseau ImageUltra Builder*. En fonction de vos réponses, cet outil vous assiste tout au long des étapes de création de la disquette ou du CD. Parmi les informations requises pour créer la disquette ou le CD :

- Chemin du référentiel
- Adresse IP
- Nom utilisateur
- Mot de passe (s'il est requis)
- Langue et disposition du clavier
- Mots clés (Seules les mappes contenant des mots clés correspondants seront sélectionnées dans le référentiel.)

Remarque : Il n'est pas obligatoire d'indiquer le nom utilisateur et le mot de passe sur le support de déploiement (disquette ou CD). Si vous ne les indiquez pas lors de la création de ce support, la personne chargée du déploiement sera invitée à préciser ces informations (si elles sont requises pour accéder au réseau) lorsque le support de déploiement sera lancé sur l'ordinateur cible. Si vous les indiquez à la création du support de déploiement, ces informations sont

stockées sous forme chiffrée sur ce support.

Si vous optez pour la création d'un CD, créez tout d'abord la disquette, puis utilisez le logiciel de CD-RW de votre choix pour créer le CD à partir de la disquette. Le CD étant amorçable, suivez scrupuleusement les instructions fournies par l'assistant de déploiement ou par l'aide d'ImageUltra Builder pour créer un *CD de déploiement réseau*.

Selon le type d'unité de support amovible disponible sur l'ordinateur cible, utilisez la disquette ou le CD pour établir une connexion réseau entre l'ordinateur cible et le référentiel de modules d'ImageUltra. Une fois la connexion établie, vous pouvez sélectionner la mappe de base et la mappe de pilote à utiliser. Tous les modules définis dans la mappe sont téléchargés sur la partition de service ou la partition HPA de l'ordinateur cible, lequel est ensuite préparé pour l'installation. S'il n'existe pas de partition de service ni de partition HPA au début du processus de déploiement, il en est créé une.

Les avantages du déploiement CD sont la vitesse et la flexibilité car il n'y a aucune dépendance d'une connexion réseau. L'avantage du déploiement réseau est l'assurance d'installer les derniers niveaux de mappes et de modules lorsque la fonction de synchronisation du réseau est activée.

A l'exception d'une installation réseau directe, il n'y a qu'un seul cycle d'amorçage entre les opérations de déploiement et d'installation. Dans la plupart des cas, le déploiement et l'installation sont effectués à des emplacements différents, l'installation s'effectuant généralement au niveau de la zone de travail de l'utilisateur final. Une fois le déploiement terminé, vous pouvez arrêter l'ordinateur cible et préparer l'ordinateur destiné à la zone de travail de l'utilisateur final.

Remarque : Certaines grandes entreprises qui ont recours à la technique de duplication d'unité pour la production de masse, souhaitent parfois répliquer l'unité à la fin du processus de déploiement, avant l'installation. Pour que cette opération soit possible, vous devez installer IBM Boot Manager sur chacune des unités *après* que celles-ci aient été dupliquées. L'outil d'installation IBM Boot Manager (BMGRINST.BAT) figure dans le dossier TOOLS\BMGR de votre référentiel. BMGRINST.BAT doit être lancé sous DOS.

Installation d'images sur l'ordinateur cible après le déploiement

Dans le cadre d'une installation réseau standard (déploiement réseau avec installation locale) ou d'une installation à partir d'un *CD de distribution ImageUltra*, le premier cycle d'amorçage suivant la fin du déploiement lance le processus d'installation. Voici la séquence des événements qui se succèdent pendant le processus d'installation :

1. Un menu d'installation s'affiche à l'écran de l'ordinateur cible. Le contenu et le mode de fonctionnement de ce menu sont contrôlés par la mappe de base. La personne chargée de l'installation doit effectuer des choix dans le menu. Le programme d'installation collecte les modules associés aux options de menu sélectionnées et ainsi de suite jusqu'au dernier module requis.
2. Tous les modules de système d'exploitation et les modules d'application requis sont décompressés et copiés sur la partition C.
3. Les modules de pilote de périphérique définis dans la mappe de pilote sont décompressés et copiés dans le dossier approprié sur la partition C.
4. Suivant le type d'image que vous installez, une installation complète de Windows ou une mini-installation Sysprep démarre. Si vous installez une

image Ultra-Portable, une installation complète de Windows démarre. Si vous installez une image Portable-Sysprep ou une image spécifique du matériel, une mini-installation Sysprep démarre.

Remarque : Si vous ajoutez des informations utilisateur dans votre mappe de base, les invites que vous avez définies s'affichent en début d'installation. Dans le cas contraire, des invites relatives à des informations utilisateur spécifiques s'affichent au fur et à mesure de l'installation. Dans ce cas, le temps de présence physique devant l'ordinateur est plus long pour la personne chargée de l'installation.

5. A l'issue de l'installation du système d'exploitation, un processus d'installation et de configuration démarre pour chaque programme d'application déployé en tant que module. L'ordre dans lequel se déroule l'installation est déterminé par plusieurs des éléments suivants :
 - Les *points* et *séquences* définis dans l'onglet Options des attributs associés au module
 - L'onglet Ordre d'installation de la fenêtre Paramètres de la mappe de base

Remarque : Pour en savoir plus sur ces attributs et sur cette fenêtre, voir Chapitre 9, «Définition de l'ordre d'installation des modules», à la page 161 ou l'aide d'ImageUltra Builder.

6. Une fois toutes les applications installées, le processus d'installation est terminé. Si vous avez indiqué dans la mappe de base que la partition de service doit être supprimée ou redimensionnée, ces opérations doivent avoir lieu maintenant.

Exécution d'une installation réseau directe

Une installation réseau directe associe déploiement et installation en une seule opération. A la manière d'un déploiement réseau standard, une installation réseau directe utilise soit une *disquette de déploiement réseau*, soit un *CD de déploiement réseau* pour commencer l'opération et sélectionner la mappe de base et la mappe de pilote souhaitées. Cependant, là s'arrêtent les similitudes entre ces deux opérations :

1. Dès que la mappe de base et la mappe de pilote sont sélectionnées, la personne chargée de contrôler l'installation visualise immédiatement les menus d'installation et définit l'image à installer. Cela permet toute intervention d'un opérateur avant la copie des modules.
2. Une fois les sélections effectuées dans les menus pour définir l'image, un dossier de transfert réseau temporaire est créé sur le réseau. Seuls les modules requis pour contrôler l'installation des mappes sélectionnées sont décompressés dans ce dossier.
3. Tous les autres modules qui constituent le contenu défini de l'image sont décompressés directement sur la partition C de l'ordinateur cible. Facultativement, si vous souhaitez qu'une restauration côté client ait lieu et que les paramètres de la mappe de base sont correctement définis, l'image Smart Image complète (ou uniquement les fichiers requis pour recréer l'image en cours d'installation) peut être copiée sur la partition de service.
4. Suivant le type d'image que vous installez, une installation complète de Windows ou une mini-installation Sysprep démarre.

Remarque : Si vous ajoutez des informations utilisateur dans votre mappe de base, les invites que vous avez définies s'affichent en début

d'installation. Dans le cas contraire, des invites relatives à des informations utilisateur spécifiques s'affichent au fur et à mesure de l'installation. Dans ce cas, le temps de présence physique devant l'ordinateur est plus long pour la personne chargée de l'installation.

5. A l'issue de l'installation du système d'exploitation, un processus d'installation et de configuration démarre pour chaque programme d'application déployé en tant que module. L'ordre dans lequel se déroule l'installation est déterminé par plusieurs des éléments suivants :
 - Les *points* et *séquences* définis dans l'onglet Options des attributs associés au module
 - L'onglet Ordre d'installation de la fenêtre Paramètres de la mappe de base

Remarque : Pour en savoir plus sur ces attributs et sur cette fenêtre, voir Chapitre 9, «Définition de l'ordre d'installation des modules», à la page 161 ou l'aide d'ImageUltra Builder.

6. Une fois toutes les applications installées, le processus d'installation est terminé. Si vous avez indiqué dans la mappe de base que la partition de service doit être supprimée ou redimensionnée, ces opérations doivent avoir lieu maintenant.

Fonctions évoluées

Deux fonctions évoluées et facultatives peuvent vous aider à améliorer le processus de traitement des images : les filtres et les utilitaires.

Filtres

Les filtres permettent d'automatiser une opération pendant le processus d'installation. Les filtres s'utilisent généralement pour rechercher des informations relatives à un matériel sur un ordinateur cible afin de déterminer si un module ou un jeu de modules spécifiques doivent être installés. Le programme ImageUltra Builder fournit des filtres qui contrôlent le type de machine, le type et modèle, la plateforme matérielle (bureau ou portable), et si l'ordinateur est un ordinateur IBM. Vos pouvez également développer vos propres filtres au besoin.

Les filtres sont des programmes en mode DOS qui s'exécutent pendant le processus d'installation. Pour la plupart, il s'agit de filtres qui interrogent le BIOS de l'ordinateur cible, mais ils peuvent également interroger d'autres unités qui stockent des informations d'identification dans un module ROM ou EEPROM. Vous pouvez, par exemple, les utiliser, pour vérifier la présence d'un modem PCI avant d'installer un programme d'application lié à un modem ou pour vérifier le type d'une machine spécifique afin de déterminer les pilotes de périphérique à installer.

Vous disposez de deux méthodes pour la mise en oeuvre des filtres :

- Affectation d'un filtre à une option de menu dans une mappe de base ou une mappe de pilote à l'aide des attributs de l'onglet Filtre associé à cette option.
- Affectation directe d'un filtre à un module d'application ou un module de pilote de périphérique au moyen des attributs de l'onglet Filtre pour ce module spécifique.

L'utilisation de filtres vous permet de développer une mappe qui sera compatible avec de nombreux types d'ordinateur. Pour plus d'informations concernant la création de vos propres filtres ou l'utilisation des filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide d'ImageUltra Builder.

Utilitaires

Les utilitaires sont des fichiers DOS de type EXE, BAT ou COM qui s'exécutent pendant le processus d'installation. L'utilitaire CHKDSK, par exemple, peut être lancé afin de déterminer la taille et l'état d'un disque dur avant l'installation de fichiers. Les utilitaires sont copiés sur la partition de service de l'ordinateur cible pendant le déploiement ; ils s'exécutent pendant le processus d'installation, mais ne sont jamais copiés sur la partition active de l'ordinateur cible.

Vous pouvez intégrer des utilitaires dans une mappe pour qu'ils s'exécutent immédiatement avant ou après les menus d'installation, ou suite à une sélection effectuée dans les menus d'installation. C'est vous qui déterminez le mode et l'ordre d'exécution de ces utilitaires.

Le programme ImageUltra Builder ne fournit aucun utilitaire. Si vous voulez inclure des utilitaires au programme, vous devrez générer vos propres modules d'utilitaire.

Pour pouvoir utiliser un utilitaire, vous devez affecter le module d'utilitaire correspondant à une option de menu dans la mappe de base ou utiliser l'onglet Avant/après le menu de la fenêtre Paramètres de mappe des mappes de base.

Pour plus d'informations sur la création de d'utilitaires, reportez-vous au Chapitre 8, «Préparation des fichiers source pour les modules», à la page 129. Pour plus d'informations sur les mappes, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71 et au Chapitre 7, «Création de mappes», à la page 111.

Chapitre 3. Comportement et logique de la zone de transfert

Comme expliqué au chapitre 1, le programme ImageUltra Builder peut utiliser deux zones de transfert différentes pour le déploiement :

- La partition de service
- Le dossier de transfert réseau

En outre, certains ordinateurs ThinkPad et ThinkCentre utilisent une partition protégée masquée HPA (Hidden Protected Area) pour y stocker des images, des utilitaires et des programmes de diagnostic fournis en usine à des fins de restauration. Bien que le programme ImageUltra Builder ne déploie pas d'images vers une partition HPA, vous devez connaître certaines relations qui s'établissent au cours de la phase de déploiement et après l'installation. Par ailleurs, ImageUltra Builder est en mesure d'importer des modules à partir d'une partition HPA.

Le présent chapitre fournit des précisions sur ces zones de transfert et sur la manière dont elles sont utilisées par ImageUltra Builder.

Détails sur les zones de transfert

Cette section contient des informations détaillées sur les deux zones de transfert utilisées par ImageUltra Builder.

Partition de service

La partition de service (label de volume IBM_SERVICE) est une partition du disque dur masquée qui contient généralement les modules de système d'exploitation, les modules d'application, les modules de pilote de périphérique, ainsi qu'un jeu d'outils de restauration. Elle dispose également de son propre environnement d'exploitation, qui n'a aucune dépendance sur le système d'exploitation Windows présent sur les partitions actives. La partition de service étant protégée contre les opérations de lecture et d'écriture et contre la plupart des virus, il est pratique d'y stocker des fichiers et des outils de restauration, de sauvegarde, et d'installation.

La partition de service est essentiellement utilisée dans les trois situations suivantes :

- Telle qu'elle est définie en usine et fournie sur de nombreux ordinateurs IBM ThinkPad, NetVista et ThinkCentre, la partition de service offre un mécanisme qui permet de restaurer le contenu du disque dur tel qu'il était lors de sa configuration en usine, sans recourir à un CD Windows ni à un jeu de *CD de restauration de produit IBM*. Ce mécanisme est parfois appelé *restauration disque-à-disque*. La partition de service installée en usine fournit également un vecteur de distribution de modules développés par IBM que le programme ImageUltra Builder peut importer.
- Telle qu'elle est utilisée par les programmes *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3*, la partition de service constitue une zone de stockage pour les images de sauvegarde Rapid Restore et les outils requis pour la restauration de ces images ou de fichiers sélectionnés sur les partitions actives du disque dur.

Remarque : Ces versions existantes du programme Rapid Restore sont téléchargeables à partir du web pour les ordinateurs IBM sélectionnés ou en tant que fonction prête-à-installer sur de nombreux ordinateurs IBM ThinkPad, NetVista et ThinkCentre. Ces versions du programme Rapid Restore ont été remplacées par le produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, décrit ultérieurement dans le présent chapitre.

Lorsque l'une ou l'autre des versions de Rapid Restore est installée sur un ordinateur qui dispose déjà d'une partition de service, les images de sauvegarde et les outils de restauration Rapid Restore partagent cette partition avec les fichiers image configurés en usine ou avec l'image ImageUltra Builder Smart. Aucun fichier n'est remplacé. Lorsque Rapid Restore est installé sur un ordinateur dépourvu de partition de service, ce programme en crée une.

- Telle qu'elle est utilisée par la version installée en usine du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, la partition de service contient son propre environnement d'exploitation qui s'exécute indépendamment de Windows, un jeu d'outils permettant d'effectuer des diagnostics d'incident et un jeu d'outils permettant de restaurer le contenu du disque dur tel qu'il existait lors de sa configuration en usine (ordinateurs IBM sélectionnés uniquement) ou tel qu'il existait au cours de l'un des états sauvegardés. Les opérations de sauvegarde et de restauration sont effectuées par le programme *IBM Rapid Restore Ultra version 4* qui est intégré dans ce produit. Les fichiers de sauvegarde sont stockés sur la *partition virtuelle* située sur l'unité C, sur une unité locale supplémentaire, sur un CD ou un DVD ou sur une unité réseau, et non sur la partition de service physique. L'image de restauration installée en usine est toujours stockée sur la partition de service physique.

Remarque : Le produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore est une fonction standard sur de nombreux nouveaux modèles ThinkPad et ThinkCentre. Il est également téléchargeable pour les modèles IBM ThinkPad, NetVista, et ThinkCentre existants (à partir de l'adresse <http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4Q2QAK.html>) et il existe sous forme de version client pour les ordinateurs non-IBM. La version installée en usine utilise une *partition de service physique* pour l'environnement d'exploitation et les outils décrits dans la présente section. Les versions installables par les utilisateurs utilisent une *partition de service virtuelle* située sur l'unité C pour leurs environnement d'exploitation et outils.

- Telle qu'elle est utilisée par ImageUltra Builder, la partition de service est une zone de stockage pour les images Smart Image déployées et pour les outils requis lors de l'installation de l'image. Lorsqu'une image Smart Image est déployée sur un ordinateur cible disposant d'une partition de service configurée en usine, l'image Smart Image remplace les fichiers image usine (modules) par ses propres mappes et modules. Si les outils de restauration ou les fichiers de sauvegarde Rapid sont stockés dans une partition de service préexistante, le programme ImageUltra Builder n'y touche pas et ajoute l'image Smart Image à la partition de service. En l'absence de partition de service sur un ordinateur cible avant le déploiement d'une image Smart Image, ImageUltra Builder en crée une pour les images Smart Image déployées à l'aide du processus de déploiement réseau standard ou de *CD de distribution ImageUltra*. En ce qui concerne les images Smart Image déployées à l'aide d'un processus d'installation réseau directe, la création d'une partition de service est facultative.

Une fois une image Smart Image déployée dans la partition de service et installée dans la partition principale, ImageUltra Builder peut traiter les fichiers Smart Image dans la partition de service de trois façons :

- Laisser l'image Smart Image intacte
- Supprimer tous les modules inutilisés pour l'image installée
- Supprimer entièrement l'image Smart Image

Dans les deux derniers cas, la partition de service est redimensionnée ou éliminée et la partition principale est redimensionnée afin de récupérer l'espace inutilisé. Pour plus de détails sur ces paramètres, reportez-vous à la section «Paramètres de mappe de base» à la page 62 et recherchez les informations relatives à l'onglet Nettoyage de l'image.

L'accès à la partition de service est contrôlé par un gestionnaire d'amorçage.

Dossier de transfert réseau

Le dossier de transfert réseau joue le rôle suivant : au cours de l'installation réseau directe, il fournit une zone de stockage temporaire sur le réseau pour permettre la décompression des mappes et des modules qui contrôlent l'installation de l'image. Un dossier de transfert réseau distinct est créé pour chaque ordinateur cible dans le dossier NETDEPL situé sous le référentiel utilisé. Le nom affecté au dossier de transfert réseau correspond aux 11 derniers caractères de l'adresse MAC de l'ordinateur cible.

Contrairement à un déploiement effectué vers une partition de service, l'utilisateur de l'ordinateur cible qui contrôle le déploiement réseau direct effectue des choix dans les menus d'installation *avant* l'envoi de tout module vers l'ordinateur cible. Ensuite, seuls les modules requis pour l'image sélectionnée sont récupérés à partir du référentiel, décompressés dynamiquement, puis installés sur l'ordinateur cible. L'ordinateur cible doit rester connecté au réseau tout au long du processus de déploiement et d'installation. Une fois l'installation terminée, le dossier de transfert réseau est automatiquement supprimé.

Un déploiement réseau direct n'exige pas la présence d'une partition de service sur l'ordinateur cible. L'utilisation d'une telle partition est facultative et, le cas échéant, son rôle consiste à stocker les mappes et les modules en vue d'une restauration côté client. Une partition de service n'est pas utilisée comme zone de transfert pendant une installation réseau directe.

- Si vous ne souhaitez pas que des mappes et des modules soient copiés dans une partition de service, vous pouvez réduire le délai de déploiement mais vous ne disposerez pas d'une restauration côté client pour l'image déployée.
- Si vous souhaitez que seuls soient copiés les mappes et les modules nécessaires pour recréer l'image installée copiée dans une partition de service, le délai de déploiement sera plus long ; cependant, vous bénéficierez d'une restauration côté client pour l'image spécifiquement installée sur l'ordinateur cible.
- Si vous souhaitez que l'image Smart Image complète soit copiée dans une partition de service, le délai de déploiement sera plus long ; cependant, vous bénéficierez d'une restauration côté client pour toutes les images pouvant être installées à partir de l'image Smart Image.

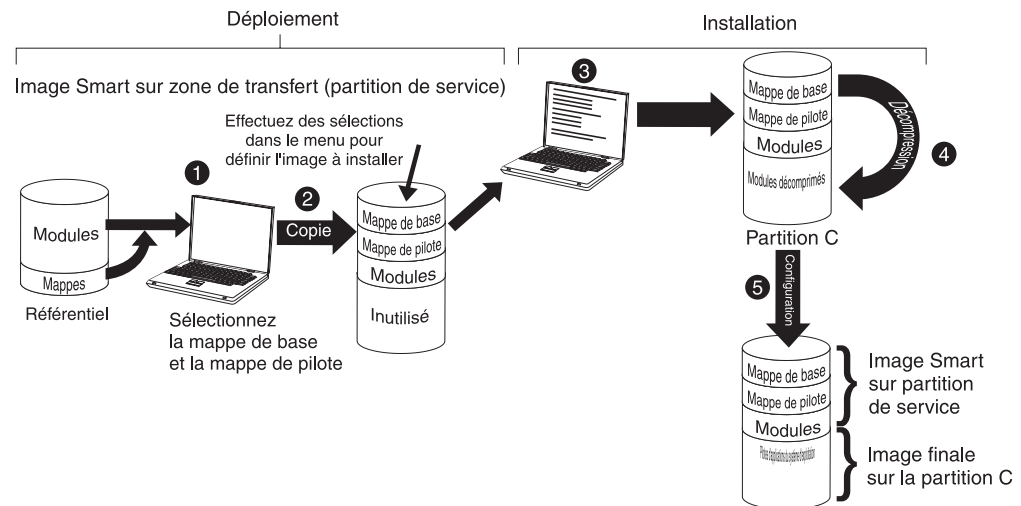
Pour plus de détails sur ces paramètres, reportez-vous à la section «Paramètres de mappe de base» à la page 62 et recherchez les informations relatives à l'onglet Nettoyage de l'image.

Présentation du déploiement et de l'installation

Cette section présente les divers processus de déploiement et d'installation.

Processus de déploiement réseau standard avec installation locale

L'illustration suivante représente un processus de déploiement réseau standard avec installation locale. On remarque que la partition de service est utilisée en tant que zone de transfert pour l'ensemble des mappes et modules requis pour l'image Smart Image.



1. La personne chargée du déploiement lance le processus en amorçant l'ordinateur cible à l'aide d'un *CD de déploiement ImageUltra Builder* ou d'une *disquette de déploiement ImageUltra Builder*, puis en sélectionnant les mappes requises dans le référentiel.
2. Les mappes sélectionnées et tous les modules définis dans les mappes sont récupérés à partir du référentiel et copiés via le réseau dans la partition de service, qui fait office de zone de transfert pour l'image Smart Image complète.

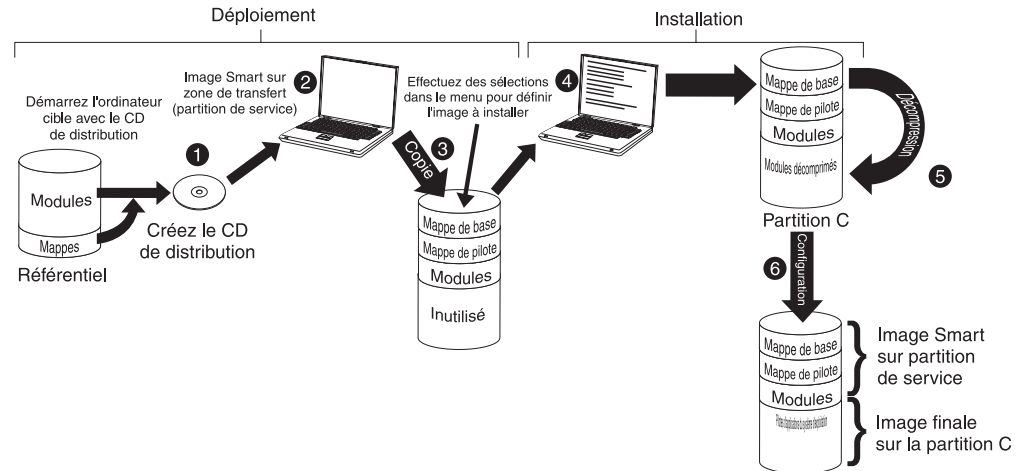
Remarque : Un message s'affiche alors pour indiquer que la phase de déploiement est terminée. Le responsable de l'opération peut soit éteindre l'ordinateur et le déplacer, soit passer à la phase d'installation.

3. La personne chargée de l'installation lance le processus en effectuant les sélections appropriées à partir des menus d'installation pour définir l'image à installer.
4. Les modules requis pour l'image définie sont décompressés à partir de la partition de service vers la partition C.
5. Le processus d'installation commence. Une fois cette phase achevée, la partition C contient la nouvelle image et la partition de service contient l'image Smart Image, laquelle peut servir pour une restauration côté client.

Remarque : Une étape facultative de nettoyage peut être définie dans la fenêtre Paramètres de mappe de la mappe de base afin de réduire la taille de la partition de service et ne conserver que les fichiers nécessaires à l'image installée, ou pour éliminer la partition de service.

CD de distribution

L'illustration suivante représente un processus de déploiement qui utilise un *CD de distribution ImageUltra Builder* et un processus d'installation locale qui utilise une partition de service en tant que zone de transfert.



1. La première étape du déploiement par CD est la création d'un jeu de *CD de distribution ImageUltra Builder*. (Consultez l'aide d'ImageUltra Builder pour plus de détails.)
2. La personne chargée du déploiement lance le processus en amorçant l'ordinateur cible à l'aide d'un *CD de distribution ImageUltra Builder*.
3. Les mappes et les modules contenus dans le jeu de CD sont copiés dans la partition de service, qui fait office de zone de transfert pour l'image Smart Image complète.

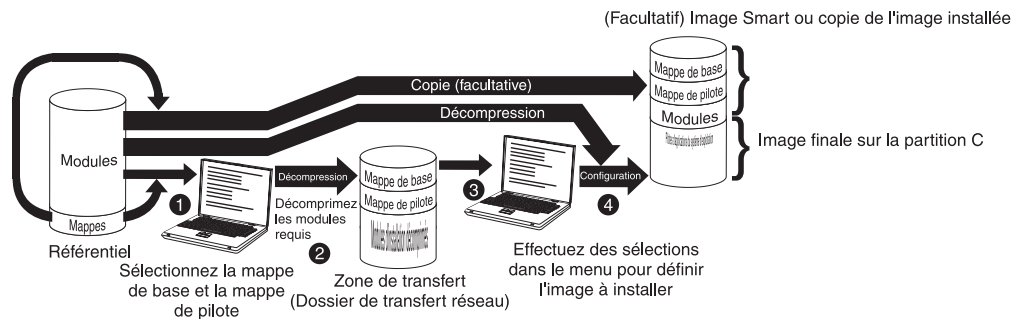
Remarque : Un message s'affiche alors pour indiquer que la phase de déploiement est terminée. Le responsable de l'opération peut soit éteindre l'ordinateur et le déplacer, soit passer à la phase d'installation.

4. La personne chargée de l'installation lance le processus en effectuant les sélections appropriées à partir des menus d'installation pour définir l'image à installer.
5. Les modules requis pour l'image définie sont décompressés à partir de la partition de service vers la partition C.
6. Le processus d'installation commence. Une fois cette phase achevée, la partition C contient la nouvelle image et la partition de service contient l'image Smart Image, laquelle peut servir pour une restauration côté client.

Remarque : Une étape facultative de nettoyage peut être définie dans la fenêtre Paramètres de mappe de la mappe de base afin de réduire la taille de la partition de service et ne conserver que les fichiers nécessaires à l'image installée, ou pour éliminer la partition de service.

Installation réseau directe

L'illustration suivante représente une installation réseau directe utilisant un dossier de transfert réseau en tant que zone de transfert.



1. La personne chargée de l'installation réseau directe lance le processus en amorçant l'ordinateur cible à l'aide d'un *CD de déploiement ImageUltra Builder* ou d'une *disquette de déploiement ImageUltra Builder*, puis en sélectionnant les mappes requises dans le référentiel.
2. Un dossier de transfert réseau est créé spécifiquement pour l'ordinateur cible. Les mappes sélectionnées et un certain nombre de modules (uniquement ceux qui sont nécessaires au contrôle de l'installation) sont copiés dans le dossier de transfert réseau, lequel sert de zone de transfert pour le processus d'installation.
3. La personne chargée de l'installation réseau directe effectue les sélections appropriées à partir des menus d'installation pour définir l'image à installer.
4. Les modules requis pour l'image définie sont récupérés directement à partir du référentiel et copiés via le réseau dans la partition C de l'ordinateur cible, et le processus d'installation commence.

Remarque : Facultativement, si le développeur de l'image a indiqué qu'une partition de service doit être créée en vue d'effectuer une restauration côté client, les mappes et modules sont également copiés dans une partition de service.

Une fois l'installation achevée, la partition C contient la nouvelle image.

Relations entre ImageUltra Builder et la partition HPA

Cette section contient des informations relatives à la finalité de la partition HPA et aux relations établies entre cette dernière et le programme ImageUltra Builder.

Qu'est-ce qu'une partition HPA ?

Mise en oeuvre en 2003, la partition protégée masquée HPA (Hidden Protected Area) est une variante du principe de restauration disque-à-disque IBM. A l'instar de la partition de service, la partition HPA fournit son propre environnement d'exploitation et contient des modules de système d'exploitation, des modules d'application, des modules de pilote de périphérique, ainsi qu'un jeu d'outils de restauration. Néanmoins, là s'arrêtent les ressemblances entre ces deux types de partition. L'architecture de la partition HPA assure un environnement sécurisé. Des paramètres de protection (niveaux de sécurité) et l'accès à la partition HPA sont contrôlés par le système BIOS de l'ordinateur. La partition HPA ne dépend pas d'un gestionnaire d'amorçage, elle est protégée contre les virus des secteurs d'amorçage, ce qui peut brider les autres méthodes de restauration disque-à-disque.

Chaque application stockée dans la partition HPA est contenue dans sa propre zone de service protégée PSA (Protected Service Area). Il existe deux types de zone PSA : PSA d'amorçage et PSA de données. Les zones PSA d'amorçage contiennent

tous les fichiers nécessaires pour amorcer et démarrer l'application à partir de la zone PSA de données associée et pour afficher une icône dans une zone de lancement sécurisée appelée Access IBM Predesktop Area. Chaque zone PSA d'amorçage porte une signature numérique qui permet de prévenir toute intrusion de virus et toute contrefaçon. Chaque fois qu'une zone PSA d'amorçage est utilisée, la signature est cochée. Seules les zones PSA dont la signature est valide sont autorisées à opérer un amorçage. Les zones PSA de données contiennent tous les fichiers associés à l'application elle-même.

La partition HPA tient les rôles suivants :

- Telle qu'elle est définie en usine et fournie sur certains ordinateurs ThinkCentre et ThinkPad, la partition HPA offre des outils permettant de diagnostiquer des incidents et d'effectuer une restauration après une grave anomalie en restaurant le contenu du disque dur tel qu'il était lors de sa configuration en usine. IBM Predesktop Area permet d'accéder à ces outils.
- Telle que l'utilise le programme ImageUltra Builder, elle constitue une source pour l'importation des modules IBM ainsi que pour la récupération des modules de pilote de périphérique au cours de la phase de déploiement d'ImageUltra Builder si aucune mappe de pilote n'a été sélectionnée. Le contenu de la partition HPA n'est pas affecté par les processus de déploiement et d'installation d'ImageUltra Builder.
- Utilisée conjointement avec les programmes *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3*, la partition HPA contient une zone PSA d'amorçage pour Rapid Restore mais elle ne contient aucune zone PSA de données. Lorsque Rapid Restore est installé, les fichiers de sauvegarde et une partie non Windows du programme Rapid Restore sont installés dans une partition de service créée par Rapid Restore. Par conséquent, lorsque Access IBM Predesktop Area accède à la zone PSA d'amorçage de Rapid Restore, ce dernier prend le contrôle de la partition de service.

Les programmes IBM Rapid Restore PC et IBM Rapid Restore Ultra version 3 ne requièrent pas de partition HPA. En l'absence de partition HPA, les utilisateurs peuvent accéder à Rapid Restore et restaurer leur image sauvegardée ou leurs fichiers sélectionnés en appuyant sur F11 et en maintenant cette touche enfoncée pendant le démarrage.

Impacts sur la restauration

Etant donné que le contenu de la partition HPA n'est pas affecté par les processus de déploiement et d'installation d'ImageUltra Builder, il est fort probable que plusieurs formes de restauration puissent se produire après l'installation d'une image Smart Image sur un ordinateur cible possédant une partition HPA. La présence ou l'absence du produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore a également un impact sur les options de reprise.

Sans le produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

Vous trouverez ci-après une description des diverses options de reprise sur des systèmes non dotés du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*.

- Image Smart Image d'ImageUltra à partir de la partition de service : Si vous appuyez sur F11 et que vous maintenez cette touche enfoncée pendant le démarrage d'un ordinateur doté à la fois d'une partition HPA et d'une partition de service créées par ImageUltra Builder, les menus d'installation d'ImageUltra Builder s'affichent pour l'image Smart Image.
- Contenu d'usine à partir d'une partition HPA : L'icône **Restauration du contenu d'usine** d'Access IBM Predesktop Area permet de lancer IBM Product Recovery, lequel permet à un utilisateur de restaurer le contenu de son disque dur et de

retrouver sa configuration d'usine. Pour accéder à Access IBM Predesktop Area, procédez de l'une des manières suivantes :

- Appuyez sur la touche Entrée et maintenez-la enfoncée pendant le démarrage des ordinateurs IBM ThinkCentre.
- Appuyez sur le bouton Access IBM et maintenez-le enfoncé pendant le démarrage d'un ordinateur IBM ThinkPad.
- Image de sauvegarde de Rapid Restore à partir de la partition de service : Si le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3* a été installé sur un ordinateur doté d'une partition HPA, le fait de sélectionner **Restauration des sauvegardes** dans Access IBM Predesktop Area permet de lancer le programme de Rapid Restore, lequel permet à un utilisateur de restaurer le contenu de son disque dur tel qu'il existait après une opération de sauvegarde Rapid Restore.

Avec le produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

Lorsque le produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore* est installé, toutes les opérations de reprise sont effectuées en appuyant sur la touche F11 et en la maintenant enfoncée pendant le démarrage afin d'ouvrir l'espace de travail Rescue and Recovery. Vous trouverez ci-après une description des diverses options de reprise disponibles lorsque le produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore est installé sur un ordinateur qui comporte également une partition de service créée par le programme ImageUltra Builder.

- Image ImageUltra Builder Smart Image : L'option de menu de **restauration du contenu d'usine** à partir de l'espace de travail Rescue and Recovery lance les menus d'installation d'ImageUltra Builder pour l'image Smart Image contenues dans la partition de service.

Remarque : En l'absence d'image ImageUltra Builder Smart Image et en présence d'une partition HPA ou d'une partition de service installée en usine chez IBM, l'option de **restauration du contenu d'usine** permet de restaurer le contenu du disque dur tel qu'il existait lors de la livraison de l'ordinateur par IBM. En l'absence de partition de service ou de partition HPA, l'option de menu de **restauration du contenu d'usine** n'apparaît pas.

- Sauvegarde Rapid Restore à partir de l'unité C, d'une autre unité locale, d'une unité de CD ou de DVD ou d'une unité réseau : L'option de menu de restauration à partir du menu de sauvegarde dans l'espace de travail Rescue and Recovery permet de lancer le programme *IBM Rapid Restore Ultra version 4*, lequel permet aux utilisateurs de restaurer le contenu de leur disque dur tel qu'il existait après l'une des précédentes sauvegardes.

Dépendances au niveau de la sécurité

Le programme ImageUltra Builder est capable d'utiliser des modules de pilote de périphérique fournis par IBM à partir d'une partition HPA au cours du déploiement si aucune mappe de pilote n'est utilisée. Cependant, pour que cela soit possible, les paramètres de sécurité de la partition HPA définis dans les paramètres du BIOS de l'ordinateur cible doivent être **élevés** ou **moyens**. Si le paramètre de sécurité est désactivé, le programme ImageUltra Builder ne tente pas d'utiliser les modules de pilote de périphérique à partir de la partition HPA. Il vérifie s'il existe une partition de service et tente d'utiliser ces modules à partir de cette dernière.

Sur les ordinateurs sans partition HPA, il n'existe pas de paramètre de sécurité du BIOS. Si une image Smart Image est déployée sans mappe de pilote, ImageUltra Builder tente toujours d'utiliser les pilotes de périphérique à partir de la partition de service.

- Image Smart Image d'ImageUltra à partir de la partition de service : Si vous appuyez sur F11 et que vous maintenez cette touche enfoncée pendant le démarrage d'un ordinateur doté à la fois d'une partition HPA et d'une partition de service créées par ImageUltra Builder, les menus d'installation d'ImageUltra Builder s'affichent pour l'image Smart Image.
- Contenu d'usine à partir de la partition HPA : L'icône **Restauration du contenu d'usine** d'Access IBM Predesktop Area permet de lancer IBM Product Recovery, lequel permet à un utilisateur de restaurer le contenu de son disque dur et de retrouver sa configuration d'usine. Pour accéder à Access IBM Predesktop Area, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Appuyez sur la touche Entrée et maintenez-la enfoncée pendant le démarrage des ordinateurs IBM ThinkCentre.
 - Appuyez sur le bouton Access IBM et maintenez-le enfoncé pendant le démarrage d'un ordinateur IBM ThinkPad.
- Image de sauvegarde de Rapid Restore à partir de la partition de service : Si le programme *Rapid Restore PC* ou *Rapid Restore Ultra version 3* a été installé sur un ordinateur doté d'une partition HPA, l'icône **Restauration des sauvegardes** dans IBM Predesktop Area permet de lancer le programme Rapid Restore, lequel permet aux utilisateurs de restaurer le contenu de leur disque dur tel qu'il existait après une sauvegarde Rapid Restore.

Logique de la zone de transfert

En raison des différentes conditions qui peuvent exister entre les ordinateurs cible, ImageUltra Builder suit une logique intégrée qui lui permet de s'assurer qu'une image Smart Image commune puisse être utilisée par un grand nombre d'ordinateurs. Parmi ces diverses conditions :

- Support ou non d'une partition HPA dans le BIOS
- Présence ou absence de partition HPA
- Présence ou absence de partition de service
- Présence ou absence de fichiers Rapid Restore dans une partition de service pré-existante

Le tableau suivant illustre le changement de comportement du déploiement sur un ordinateur IBM en fonction des conditions qui existent avant le déploiement de l'image.

Remarques :

1. L'utilisation de mappes de pilote et celle de modules de pilote de périphérique à partir de la partition de service ou de la partition HPA est limitée aux images Portable-Sysprep et Ultra-Portable.
2. Reportez-vous à ce tableau pour déterminer le comportement d'une installation réseau directe spécifiant l'utilisation d'une partition de service à des fins de restauration côté client.
3. Si vous partagez une partition de service avec le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3*, le fait d'appuyer sur F11 et de maintenir cette touche enfoncée pendant le démarrage affiche par défaut les menus d'installation d'ImageUltra Builder. Afin de fournir l'accès au programme Rapid Restore, vous devez adapter votre mappe de base à l'aide du

filtre et de l'utilitaire Rapid Restore fournis avec ImageUltra Builder. Pour plus de détails, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.

4. Si vous partagez une partition de service avec le produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, le fait d'appuyer sur F11 et de maintenir cette touche enfoncée pendant le démarrage affiche par défaut l'espace de travail Rescue and Recovery. Le fait de cliquer sur l'option de **restauration du contenu d'usine** dans l'espace de travail Rescue and Recovery affiche les menus d'installation d'ImageUltra Builder.

Tableau 4. Comportement de la zone de transfert - Ordinateurs IBM

Mappes déployées	Conditions sur un ordinateur cible IBM avant le déploiement				Résultat du déploiement
	Support HPA dans le BIOS	HPA présente et paramètres de sécurité définis (moyens ou élevés)	Partition de service présente	Fichiers de sauvegarde Rapid Restore présents dans la partition de service	
Mappe de base et mappe de pilote	Oui	Non	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Création de la partition de service. • Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base et de pilote dans la partition de service.
Mappe de base et mappe de pilote	Non	Non	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Création de la partition de service. • Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base et de pilote dans la partition de service.
Mappe de base et mappe de pilote	Oui	Oui	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Création de la partition de service. • Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base et de pilote dans la partition de service.

Tableau 4. Comportement de la zone de transfert - Ordinateurs IBM (suite)

Conditions sur un ordinateur cible IBM avant le déploiement					
Mappes déployées	Support HPA dans le BIOS	HPA présente et paramètres définis (moyens ou élevés)	Partition de service présente	Fichiers de sauvegarde Rapid Restore présents dans la partition de service	Résultat du déploiement
Mappe de base et mappe de pilote	Oui	Non	Oui, avec l'image IBM d'usine	Oui ou Non	<ul style="list-style-type: none"> Suppression de tous les modules et fichiers inutiles de la partition de service. Conservation des fichiers Rapid Restore ou Rescue and Recovery existants. Redimensionnement de la partition de service, si nécessaire. Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base et de pilote dans la partition de service.
Mappe de base uniquement	Oui	Non	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> Création de la partition de service. Déploiement de tous les modules définis dans la mappe de base dans la partition de service. <p>Remarque : Si aucune mappe de pilote n'est utilisée dans ces conditions, l'installation fera appel aux pilotes de périphérique Windows natifs et certaines fonctions risquent de ne pas être activées ou optimisées.</p>

Tableau 4. Comportement de la zone de transfert - Ordinateurs IBM (suite)

Conditions sur un ordinateur cible IBM avant le déploiement					
Mappes déployées	Support HPA dans le BIOS	HPA présente et paramètres définis (moyens ou élevés)	Partition de service présente	Fichiers de sauvegarde Rapid Restore présents dans la partition de service	Résultat du déploiement
Mappe de base uniquement	Non	Non	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> Création de la partition de service. Déploiement de tous les modules définis dans la mappe de base dans la partition de service. <p>Remarque : Si aucune mappe de pilote n'est utilisée dans ces conditions, l'installation fera appel aux pilotes de périphérique Windows natifs et certaines fonctions risquent de ne pas être activées ou optimisées.</p>
Mappe de base uniquement	Oui	Oui	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> Création de la partition de service. Déploiement de tous les modules définis dans la mappe de base dans la partition de service. Récupération des modules de pilote de périphérique à partir de la partition HPA et utilisation de ces modules au cours de l'installation.

Tableau 4. Comportement de la zone de transfert - Ordinateurs IBM (suite)

Conditions sur un ordinateur cible IBM avant le déploiement					
Mappes déployées	Support HPA dans le BIOS	HPA présente et paramètres de sécurité définis (moyens ou élevés)	Partition de service présente	Fichiers de sauvegarde Rapid Restore présents dans la partition de service	Résultat du déploiement
Mappe de base uniquement	Oui	Non	Oui	Oui ou Non	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression de tous les modules et fichiers inutiles de la partition de service. Conservation des fichiers Rapid Restore ou Rescue and Recovery existants. • Redimensionnement de la partition de service, si nécessaire. • Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base dans la partition de service. • Utilisation des modules de pilote de périphérique qui se trouvent dans la partition de service. <p>Remarque : Si aucune mappe de pilote n'est utilisée dans ces conditions, et qu'aucun pilote de périphérique ne se trouve dans la partition de service existante, l'installation fera appel aux pilotes de périphérique Windows natifs et certaines fonctions risquent de ne pas être activées ou optimisées.</p>

Tableau 4. Comportement de la zone de transfert - Ordinateurs IBM (suite)

Mappes déployées	Conditions sur un ordinateur cible IBM avant le déploiement			Fichiers de sauvegarde Rapid Restore présents dans la partition de service	Résultat du déploiement
	Support HPA dans le BIOS	HPA présente et paramètres de sécurité définis (moyens ou élevés)	Partition de service présente		
Mappe de base uniquement	Oui	Oui	Oui	Oui ou Non	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression de tous les modules et fichiers inutiles de la partition de service. Conservation des fichiers Rapid Restore existants. • Redimensionnement de la partition de service, si nécessaire. • Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base dans la partition de service. • Récupération des modules de pilote de périphérique à partir de la partition HPA et utilisation de ces modules au cours de l'installation.

Si ImageUltra Builder est utilisé sur un ordinateur d'un autre fournisseur qu'IBM, les situations suivantes sont susceptibles de se produire :

- Présence ou absence d'une partition de service : Une partition de service sur un ordinateur non IBM est généralement le résultat d'un déploiement précédent d'une image Smart Image effectué à l'aide du programme *ImageUltra Builder* ou de l'installation du programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3*. Le programme *IBM Rapid Restore Ultra version 4*, un composant du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, ne stocke pas ses fichiers de sauvegarde dans une partition de service physique. Si une image Smart Image est déployée sur un ordinateur non-IBM, le produit *Rescue and Recovery with Rapid Restore* et tous les fichiers de sauvegarde Rapid Restore stockés en local sur le disque dur principal de l'ordinateur cible sont perdus.
- Présence ou absence de fichiers Rapid Restore dans la partition de service

Le tableau suivant illustre le changement de comportement du déploiement sur un ordinateur non IBM en fonction des conditions qui existent avant le déploiement d'une image.

Remarques :

1. Sur les ordinateurs non IBM, l'utilisation de mappes de pilote et la récupération de modules de pilote de périphérique à partir d'une partition de service existante est limitée aux images Portable-Sysprep.
2. Reportez-vous à ce tableau pour déterminer le comportement d'une installation réseau directe spécifiant l'utilisation d'une partition de service à des fins de restauration côté client.

Tableau 5. Comportement de la zone de transfert - Ordinateurs non IBM

		Conditions sur un ordinateur cible non IBM avant le déploiement	
Mappes déployées	Partition de service présente	Fichiers de sauvegarde Rapid Restore présents dans la partition de service	Résultat du déploiement
Mappe de base et mappe de pilote	Non	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'une partition de service. • Déploiement de l'image Smart Image selon la définition des mappes de base et de pilote dans la partition de service.
Mappe de base uniquement	Oui	Oui ou Non	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression de tous les modules et fichiers inutiles de la partition de service. Conservation des fichiers Rapid Restore existants. • Redimensionnement de la partition de service, si nécessaire. • Déploiement des modules définis dans la mappe de base. • Utilisation des modules de pilote de périphérique dans la partition de service existante. <p>Remarque : Si aucune mappe de pilote n'est utilisée dans ces conditions, et qu'aucun pilote de périphérique ne se trouve dans la partition de service existante, l'installation fera appel aux pilotes de périphérique Windows natifs et certaines fonctions risquent de ne pas être activées ou optimisées.</p>

Chapitre 4. Installation du programme ImageUltra Builder

Avant d'utiliser les informations de ce chapitre, vous devez posséder une bonne connaissance du processus de création d'image et vous familiariser avec une partie de la terminologie associée au programme ImageUltra Builder. Prenez le temps de lire le Chapitre 1, «Fonctionnalités d'ImageUltra Builder», à la page 1 et le Chapitre 2, «Présentation du processus de traitement des images», à la page 11.

Passez ensuite en revue la configuration minimale requise, les conditions préalables, les considérations et les limites fournies dans ce chapitre avant d'installer le programme ImageUltra Builder.

Configuration minimale requise

Les informations suivantes indiquent la configuration minimale requise pour la console ImageUltra Builder (l'ordinateur sur lequel vous installez le programme ImageUltra) et pour les ordinateurs cible (ordinateurs sur lesquels les images seront déployées) :

Console ImageUltra Builder

Les ordinateurs destinés à être utilisés comme des consoles ImageUltra Builder doivent répondre à la configuration minimale requise suivante avant que vous puissiez installer le programme ImageUltra Builder :

Système d'exploitation : Microsoft® Windows® XP Professional Edition ou Windows 2000

Espace disque : 100 Mo d'espace disponible pour installer le programme ImageUltra Builder. Un espace supplémentaire est requis pour le référentiel, qui peut se trouver sur la console ImageUltra Builder, sur le disque partagé d'un autre ordinateur, ou sur un serveur. L'espace disque requis pour le référentiel dépend de la taille et du nombre des modules qu'il contiendra. Les référentiels ne pouvant pas s'étendre sur plusieurs unités, vous devez vous assurer que l'espace de stockage est suffisant pour permettre une croissance ultérieure.

Unités à support amovible :

- Unité de CD ou de DVD pour l'installation
- Unité de disquette pour la création de *disquettes de déploiement réseau* et de *disquettes d'importation*
- Unité de CD ou DVD enregistrable pour le déploiement de CD

Vitesse réseau minimale : 10 Mbps ; Ethernet ou anneau à jeton

Ordinateurs cible

Les ordinateurs cible doivent répondre à la configuration minimale requise pour que vous puissiez déployer dessus les images Smart dessus.

Système d'exploitation : L'ordinateur cible doit avoir la configuration minimale suivante pour permettre l'installation et l'exécution du système d'exploitation déployé.

Configuration réseau requise : L'ordinateur cible doit être connecté à un réseau pour permettre une installation réseau directe ou un déploiement réseau standard avec une installation locale. Aucune condition spécifique de connexion réseau n'est requise si les images sont installées à partir des CD de distribution.

Unités à support amovibles : L'ordinateur cible doit comporter une unité à support amovible amorçable (unité de disquette, unité de CD ou unité de DVD) pour pouvoir lire une *disquette de déploiement réseau*, un *CD de déploiement réseau* ou un *CD de distribution*. Les unités de DVD et de CD USB ne peuvent pas être utilisées avec des *CD de déploiement réseau* ou des *CD de distribution*.

Conditions préalables

Les conditions suivantes sont obligatoires pour assurer le fonctionnement correct d'ImageUltra Builder et pour vous permettre de créer et de distribuer des images Smart Image légalement :

- Installez le programme ImageUltra Builder sur un ordinateur local et non sur un serveur.
- Lors de l'installation du programme ImageUltra Builder, vous pouvez créer le référentiel en local sur la console ImageUltra Builder, sur le disque partagé d'un autre ordinateur, ou sur un serveur. Le référentiel doit être accessible par la console ImageUltra, l'ordinateur source pour les opérations d'importation et par tout autre ordinateur cible déployant une image Smart Image sur le réseau.
- Vérifiez que la licence est correcte :
 - Le contrat de licence ImageUltra Builder s'applique uniquement au programme ImageUltra Builder. Lisez attentivement la licence lors de l'installation. Toutes les autres licences, le service de garantie et le support de produits non IBM, tels que Microsoft Sysprep, MS-DOS, Symantec Norton Ghost et PowerQuest DeployCenter, doivent être acquis auprès du fournisseur concerné, et non auprès d'IBM. IBM ne prend aucune disposition ou garantie concernant des produits non IBM. Si vous avez besoin de revoir la licence après l'installation, cliquez sur **Aide** dans la barre de menus ImageUltra Builder, puis sur **Afficher la licence**.
 - IBM requiert une licence par client pour chaque ordinateur sur lequel une image Smart Image est déployée. Pour plus d'informations sur la commande de licences, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.
 - Vous êtes seul responsable de l'obtention des licences requises pour la distribution des systèmes d'exploitation, des programmes d'application et de tout autre logiciel sous licence.

Considérations

Tenez compte des informations suivantes lors de l'utilisation du programme ImageUltra Builder :

- Lors de la création de modules de pilotes, utilisez uniquement des pilotes de périphérique Microsoft WHQL certifiés. Les pilotes de périphérique doivent posséder une extension .INF pour s'installer correctement. Si vous créez des modules avec des pilotes de périphérique non certifiés, Windows risque d'afficher des messages d'information lors de l'installation, empêchant ainsi l'installation en autonome d'une image.
- Recherchez la compatibilité entre les systèmes d'exploitation et les versions de Symantec Norton Ghost et PowerQuest DeployCenter, avant de commencer la création d'images Portable-Sysprep ou d'images spécifiques du matériel.

- Si vous prévoyez d'utiliser des *CD de déploiement réseau* ou des *CD de distribution* autonomes pour le déploiement, le programme ImageUltra Builder crée des dossiers contenant les fichiers correspondants, que la plupart des logiciels de CD peuvent utiliser comme source. Toutefois, le premier CD de chaque ensemble est amorçable. Assurez-vous que votre logiciel de CD-RW de fournisseur tiers peut créer des CD amorçables et suivez les instructions de l'aide d'ImageUltra Builder pour créer des CD de déploiement.
- Bien qu'un seul référentiel soit suffisant pour la plupart des environnements, vous pouvez créer des référentiels supplémentaires à l'aide de l'Assistant Nouveau référentiel. Avant de créer plusieurs référentiels, il est conseillé de mettre au point une stratégie en matière de référentiels. Prenez en compte les éléments suivants :
 - Lorsque vous créez un référentiel, veillez à lui affecter un ID unique qui n'a pas été utilisé pour un autre référentiel au sein de votre société. En présence d'ID en double, si vous importez des modules à partir d'un ordinateur source sur lequel une image Smart Image a été déployée à partir d'un autre référentiel, les modules risquent d'être écrasés.
 - Tous les modules définis dans une mappe doivent se trouver dans le même référentiel que la mappe.
 - La mappe de pilote et la mappe de base utilisées pour le déploiement doivent se trouver dans le même répertoire.
- Pensez à utiliser un serveur distinct pour sauvegarder le référentiel de module.
- Il peut arriver qu'une image contienne des modules conflictuels, ou sans interaction possible. Par exemple, une image renfermant deux modules de programme antivirus risque de ne pas s'installer correctement. Avec en conséquence, une image inopérante. Pour éviter ce type d'incident, lisez attentivement les informations fournies avec les périphériques, les pilotes de périphérique et les applications, avant de vous lancer dans la création de modules.

Limites

Les limites suivantes s'appliquent aux fonctions du programme ImageUltra Builder :

- Pour déployer une image Ultra-Portable sans mappe de pilote, l'ordinateur cible doit être compatible avec HIIT. Pour connaître la liste des ordinateurs IBM dotés de la technologie HIIT, rendez-vous sur le site Web ImageUltra Builder, à l'adresse :
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.
- Les images Ultra-Portable et Portable-Sysprep peuvent être basées sur Windows 2000 et Windows XP uniquement. Les images spécifiques du matériel peuvent être basées sur tout système d'exploitation Windows.

Installation du programme ImageUltra Builder

Si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version précédente d'ImageUltra Builder, suivez la procédure de la section «Mise à niveau à partir d'une version précédente d'ImageUltra Builder». Sinon, utilisez la procédure suivante pour installer le programme ImageUltra Builder :

1. Insérez le CD ImageUltra Builder dans l'unité de l'ordinateur qui sera utilisé comme console ImageUltra Builder. Dans la plupart des cas, le programme d'installation démarre automatiquement. Si tel n'est pas le cas, exécutez la procédure suivante :
 - a. Cliquez sur **Démarrer**.
 - b. Cliquez sur **Exécuter**.
 - c. Tapez *d*:\IUSETUP20.EXE (où *d* représente l'unité de CD).
 - d. Cliquez sur **OK**.
2. Suivez les instructions qui s'affichent.

Mise à niveau à partir d'une version précédente d'ImageUltra Builder

Utilisez la procédure suivante pour effectuer une mise à niveau à partir d'une version précédente d'ImageUltra Builder :

1. Insérez le CD ImageUltra Builder dans l'unité de l'ordinateur qui sera utilisé comme console ImageUltra Builder. Dans la plupart des cas, le programme d'installation démarre automatiquement. Si tel n'est pas le cas, exécutez la procédure suivante :
 - a. Cliquez sur **Démarrer**.
 - b. Cliquez sur **Exécuter**.
 - c. Tapez *d*:\IUSETUP20.EXE (où *d* représente l'unité de CD).
 - d. Cliquez sur **OK**.
2. Suivez les instructions qui s'affichent.

Aucun fichier de la version précédente n'est remplacé par la procédure d'installation. La nouvelle version d'ImageUltra Builder est installée dans son propre dossier et l'icône d'ImageUltra Builder 2.0 est ajoutée sur le bureau Windows.
3. Une fois l'installation d'ImageUltra Builder terminée, cliquez sur l'icône **ImageUltra Builder 2.0**.
4. Cliquez sur **Fichier**, puis sur **Ouvrir référentiel**.

Un message apparaît, indiquant que le référentiel sélectionné contient des données issues d'une version précédente d'ImageUltra Builder. Pour que la version d'ImageUltra Builder que vous êtes en train d'installer puisse utiliser un référentiel créé par une version précédente, vous devez mettre le référentiel préexistant au niveau le plus récent.

Important : Ne faites rien avant d'avoir lu toutes les instructions de l'étape suivante.
5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur **Oui** pour mettre à niveau le référentiel. La procédure de mise à niveau est alors terminée.

Remarque : Une fois mis à niveau, le référentiel n'est plus compatible avec les versions précédentes d'ImageUltra Builder. Pour assurer une compatibilité à l'ensemble de votre entreprise, tous les utilisateurs ImageUltra Builder doivent se mettre au niveau de la nouvelle version avant que vous ne procédiez à la mise à niveau du référentiel.

- Cliquez sur **Non** si vous ne souhaitez pas mettre à niveau le référentiel maintenant. Pour ouvrir le référentiel préexistant, vous devez utiliser la version de ImageUltra Builder avec laquelle ce référentiel a été créé.

Accès à l'aide après l'installation

Le programme ImageUltra Builder contient une aide intégrée, qui vous apporte une assistance pour la plupart des tâches affichées. Vous pouvez accéder à l'aide en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur le bouton **Aide** situé sur la barre d'outils de la fenêtre principale.
- Cliquez sur **Aide** dans la barre de menus de la fenêtre principale, puis sur **Afficher les rubriques d'aide**.
- Appuyez sur **F1**.

Pour une assistance supplémentaire, consultez le Chapitre 10, «Aide et support», à la page 167.

Chapitre 5. Utilisation de l'interface ImageUltra Builder

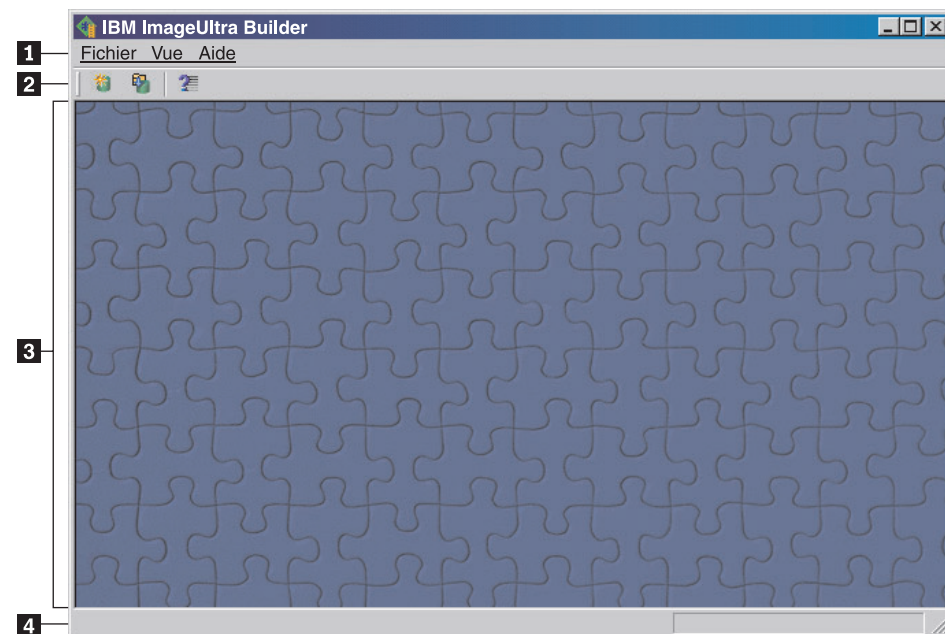
L'interface ImageUltra Builder remplit plusieurs fonctions importantes :

- Elle fournit une zone de travail pour préparer et créer des modules pour des images Smart Image.
- Elle permet de manipuler des modules au sein d'un référentiel, de créer des référentiels supplémentaires et de naviguer entre tous les référentiels définis.
- Elle offre un accès direct aux outils utilisés pour l'importation, la création et la promotion de modules, ainsi que pour le déploiement d'images Smart Image.
- Elle permet de développer des mappes de base et des mappes de pilote de périphérique.

Le présent chapitre décrit les principaux composants de l'interface Image Ultra Builder, ainsi que leur emplacement, et explique comment naviguer au sein de l'interface.

Présentation de la fenêtre principale

L'interface Image Ultra Builder est composée d'une fenêtre principale et de plusieurs fenêtres fille. La fenêtre principale est constituée comme suit :



- 1 Barre de menus
- 2 Barre d'outils
- 3 Espace de travail
- 4 Barre d'état

- **Barre de menus** : Les options de la barre de menus changent en fonction du type de fenêtre fille active dans l'espace de travail. Vous pouvez choisir des options de la barre de menus à l'aide de la souris ou du clavier. Dans la navigation à l'aide du clavier, la touche Alt fait passer la mise en évidence de la barre de menus à la fenêtre fille active et inversement. Pour choisir des options de la barre de menus à l'aide du clavier, appuyez sur la touche **Alt** pour mettre

en évidence la barre de menus, puis utilisez les touches de déplacement du curseur et la touche Entrée pour effectuer des sélections.

- **Barre d'outils** : La barre d'outils contient des raccourcis pour certaines fonctions. Le contenu de la barre d'outils change en fonction du type de fenêtre fille active dans l'espace de travail. L'état de chaque raccourci affiché dans la barre d'outils change en fonction de l'élément sélectionné dans la fenêtre fille active. Lorsque vous placez le curseur sur l'une des icônes de la barre d'outils, une brève description de la fonction s'affiche. Vous pouvez choisir de masquer ou d'afficher la barre d'outils à l'aide du menu Afficher de la barre de menus. Vous pouvez choisir des options de la barre d'outils à l'aide de la souris ou du clavier. Toute fonction affichée dans la barre d'outils peut également être sélectionnée via la barre de menus.
- **Espace de travail** : L'espace de travail affiche toutes les fenêtres fille générées par le programme ImageUltra Builder. La fenêtre active gère le contenu de la barre de menus et de la barre d'outils. Plusieurs fenêtres peuvent être ouvertes simultanément. Dans la navigation à l'aide du clavier, la combinaison de touches Ctrl+F6 permet de passer d'une fenêtre ouverte à une autre.
- **Barre d'état** : La barre d'état se trouve au bas de la fenêtre principale et offre trois fonctions essentielles :
 - Elle indique l'état d'avancement d'une opération en cours.
 - Elle fournit des informations relatives à des objets sélectionnés.
 - Lorsque le curseur est placé sur une option de menu déroulant, la barre d'outils fournit une aide rapide sur cette option.

Vous pouvez choisir de masquer ou d'afficher la barre d'état à l'aide du menu Afficher de la barre de menus.

Conventions utilisées dans l'interface

Le tableau suivant indique les différentes icônes utilisées dans le programme ImageUltra Builder.

Tableau 6. Icônes utilisées dans l'interface






Icône	Nom	Description	Raccourci-clavier
	Sauvegarder	Sauvegarde les modifications dans la mappe active ou la fenêtre du module.	Ctrl+S
	Couper	Coupe l'objet actuellement sélectionné.	Ctrl+X
	Copier	Copie dans le Presse-papiers l'objet actuellement sélectionné.	Ctrl+C
	Coller	Colle un objet à partir du Presse-papiers.	Ctrl+V
	Générer un module	Crée le module actuellement sélectionné.	

Tableau 6. Icônes utilisées dans l'interface (suite)








Icône	Nom	Description	Raccourci-clavier
	Promouvoir	Fait passer la mappe ou le module actuellement sélectionné à l'état final.	
	Nouveau module de système d'exploitation	Lance l'assistant Nouveau module pour créer de nouveaux modules de systèmes d'exploitation. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Systèmes d'exploitation est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Nouvelle mappe de base	Lance l'assistant Nouvelle mappe pour créer des mappes de base. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Mappes de base est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Nouvelle mappe de pilote	Lance l'assistant Nouvelle mappe pour créer des mappes de pilote. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Mappes de pilote est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Nouveau module d'application	Lance l'assistant Nouveau module pour créer de nouveaux modules d'application. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Applications est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Nouveau module de pilote de périphérique	Lance l'assistant Nouveau module pour créer de nouveaux modules de pilote de périphérique. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Pilotes de périphérique est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Nouveau module de filtre	Lance l'assistant Nouveau module pour créer des nouveaux filtres. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Filtres est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	

Tableau 6. Icônes utilisées dans l'interface (suite)








Icône	Nom	Description	Raccourci-clavier
	Nouveau module d'utilitaire	Lance l'assistant Nouveau module pour créer de nouveaux modules d'utilitaire. Cette icône se trouve dans la barre d'outils de la fenêtre Référentiel, uniquement si l'onglet Utilitaires est sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Nouveau référentiel	Lance l'assistant Nouveau référentiel pour créer un référentiel. Cette icône se trouve sur la barre d'outils de la fenêtre principale lorsque la fenêtre Référentiel est active.	
	Insérer filtre	<p>La fonction de cette icône varie en fonction de l'endroit où elle est sélectionnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'elle est sélectionnée dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cette icône associe un filtre à une option de menu de mappe de base ou de mappe de pilote. Elle apparaît dans la barre d'outils de la fenêtre principale uniquement lorsqu'une mappe est ouverte. • Lorsqu'elle est sélectionnée dans l'onglet Filtres d'un module de système d'exploitation, d'un module d'application ou d'un module de pilote de périphérique, cette icône affecte un filtre au module sélectionné. 	
	Importer	Lance l'assistant d'importation pour importer des modules ou des mappes à partir d'ordinateurs source, de CD, de dossiers et d'autres référentiels.	
	Exporter	Lance l'assistant d'exportation pour sauvegarder des mappes et des modules vers un dossier d'archivage.	
	Déployer	Lance l'assistant de déploiement pour créer une <i>disquette de déploiement réseau</i> , un <i>CD de déploiement réseau</i> ou des <i>CD de distribution autonomes</i> .	
	Paramètres de synchronisation du réseau	Ouvre la fenêtre Paramètres de synchronisation du réseau qui permet de définir des mappes de remplacement pour des mappes qui ont déjà été déployées.	

Tableau 6. Icônes utilisées dans l'interface (suite)











Icône	Nom	Description	Raccourci-clavier
	Ouvrir un référentiel	Permet d'ouvrir un référentiel ou de changer de référentiel.	Ctrl+O
	Supprimer	Supprime la mappe, le module, l'option de menu ou le lien sélectionné.	Suppr
	Vues	Permet de modifier la vue du référentiel pour utiliser des grandes icônes, des petites icônes, une liste ou des détails.	
	Déplacer l'option vers le haut	Déplace une option de menu vers le haut dans les mappes de base et de pilote.	Alt+Flèche haut
	Déplacer l'option vers le bas	Déplace une option de menu vers le bas dans les mappes de base et de pilote.	Alt+Flèche bas
	Mappe de base	Dans la fenêtre Référentiel, permet d'identifier un objet en tant que mappe de base. Lorsque cette icône est dorée, la mappe de base se trouve à l'état final.	
	Mappe de pilote	Dans la fenêtre Référentiel, permet d'identifier un objet en tant que mappe de pilote. Lorsque cette icône est dorée, la mappe de pilote se trouve à l'état final.	
	Module de système d'exploitation	Dans les fenêtres Référentiel, Mappe de base et Mappe de pilote, permet d'identifier un objet en tant que module de système d'exploitation. Lorsque cette icône est dorée, le module de système d'exploitation se trouve à l'état final.	
	Module d'application	Dans les fenêtres Référentiel, Mappe de base et Mappe de pilote, permet d'identifier un objet en tant que module d'application. Lorsque cette icône est dorée, le module d'application se trouve à l'état final.	
	Module de pilote de périphérique	Dans les fenêtres Référentiel et Mappe de pilote, permet d'identifier un objet en tant que module de pilote de périphérique. Lorsque cette icône est dorée, le module de pilote de périphérique se trouve à l'état final.	

Tableau 6. Icônes utilisées dans l'interface (suite)
















Icône	Nom	Description	Raccourci-clavier
	Module de filtre	Dans les fenêtres Référentiel, Mappe de base et Mappe de pilote, permet d'identifier un objet en tant que module de filtre. Lorsque cette icône est dorée, le module de filtre se trouve à l'état final. Lorsqu'un filtre est associé à une option de menu ou un autre module, une version miniature de cette icône vient se superposer à l'icône de l'option de menu ou du module.	
	Module d'utilitaire	Dans les fenêtres Référentiel et Mappe de base, permet d'identifier un objet en tant que module d'utilitaire. Lorsque cette icône est dorée, le module d'utilitaire se trouve à l'état final. Lorsqu'un utilitaire est associé à une option de menu ou un autre module, une version miniature de cette icône vient se superposer à l'icône de l'option de menu ou du module.	
	Aide	Ouvre l'aide.	F1
	Conteneur	Dans les fenêtres Référentiel, Mappe de base et Mappe de pilote, permet d'identifier un objet en tant que conteneur. Cette icône vient se superposer aux autres icônes de module. Par exemple, si cette icône vient se superposer à une icône de module de pilote de périphérique, cet objet est un conteneur de pilote de périphérique.	
	Option de menu	Dans les fenêtres Mappe de base et Mappe de pilote, permet d'identifier un objet en tant qu'option de menu.	
	Lien	Dans les fenêtres Mappe de base, permet d'identifier un objet en tant que lien.	
	Insérer option de menu	Insère une option de menu dans une mappe de base ou une mappe de pilote. Cette icône apparaît dans la barre d'outils de la fenêtre principale uniquement lorsqu'une fenêtre Mappe de base ou Mappe de pilote est ouverte.	

Tableau 6. Icônes utilisées dans l'interface (suite)

Icône	Nom	Description	Raccourci-clavier
	Insérer système d'exploitation	Insère un module de système d'exploitation sous un élément sélectionné dans une mappe de base. Cette icône apparaît dans la barre d'outils de la fenêtre principale uniquement lorsqu'une fenêtre Mappe de base ou Mappe de pilote est ouverte.	
	Insérer application	Insère un module d'application sous un élément sélectionné dans une mappe de base. Cette icône apparaît dans la barre d'outils de la fenêtre principale uniquement lorsqu'une fenêtre Mappe de base ou Mappe de pilote est ouverte.	
	Insérer pilote de périphérique	Insère un module de pilote de périphérique sous un élément sélectionné dans une mappe de pilote. Cette icône apparaît dans la barre d'outils de la fenêtre principale uniquement lorsqu'une fenêtre Mappe de base ou Mappe de pilote est ouverte.	
	Insérer utilitaire	Associe un module d'utilitaire à l'élément sélectionné dans une mappe de base. Cette icône apparaît dans la barre d'outils de la fenêtre principale uniquement lorsqu'une fenêtre Mappe de base est ouverte.	
	Nouveau dossier	Insère un nouveau dossier sous l'élément sélectionné dans la fenêtre Référentiel.	
	Variable	Identifie une variable dans l'onglet Variables de la fenêtre des propriétés d'une option de menu d'une mappe de base.	
	Conditions	Indique, dans une mappe de base ou une mappe de pilote, les conditions (filtres ou variables) associées à une option de menu.	
	Menu système masqué	Indique, dans une mappe de base, un menu accessible uniquement par l'utilisation d'un mot clé de menu système.	

Référentiel de module

Lors de l'installation d'ImageUltra Builder, l'Assistant de création de référentiel vous invite à définir un emplacement pour votre référentiel. Dans la plupart des cas, un seul référentiel de module est suffisant pour stocker tous vos modules. La fenêtre Référentiel (dont la présentation a été revue à partir de la version 2.0) vous permet d'organiser, de catégoriser et de trier de nombreux modules. Toutefois, si vous avez besoin de référentiels supplémentaires, vous pouvez les créer après l'installation initiale du programme ImageUltra Builder. Lors de l'ouverture du programme ImageUltra, l'espace de travail s'associe automatiquement au dernier référentiel de module utilisé et ouvre la fenêtre Référentiel appropriée. Le nom du référentiel actif s'affiche sur la barre de titre de la fenêtre Référentiel.

Remarque : Si vous avez effectué une mise à niveau à partir d'une version précédente du programme ImageUltra Builder et que vous tentez d'utiliser un référentiel créé à l'aide d'une version antérieure, vous serez invité à mettre le référentiel au niveau de la version 2.0. La version 2.0 ne permet pas d'utiliser un référentiel issu d'une version précédente tant qu'il n'a pas été mis à niveau. Une fois le référentiel au niveau 2.0, les versions précédentes ne peuvent plus l'utiliser. Par conséquent, il est judicieux de mettre l'ensemble des installations d'ImageUltra Builder au niveau 2.0 avant de mettre à niveau les référentiels.

Utilisation de référentiels

Pour créer un référentiel, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Fichier**.
2. Cliquez sur **Nouveau référentiel**.
3. Suivez les instructions qui s'affichent.

Pour ouvrir un référentiel ou changer de référentiel, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Fichier**.
2. Cliquez sur **Ouvrir référentiel**. La liste des référentiels auxquels vous avez récemment accédé s'affiche.
3. Sélectionnez le référentiel souhaité. Si le référentiel que vous voulez utiliser n'est pas répertorié, utilisez le bouton **Parcourir** pour naviguer jusqu'au référentiel souhaité.

Pour aller dans un référentiel de module auquel vous avez récemment accédé, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Fichier**.
2. Cliquez sur **Derniers référentiels**.
3. Sélectionnez le référentiel souhaité.

Exportation de mappes et de modules

Vous pouvez également exporter des mappes, des modules ou tout le contenu d'un référentiel vers un dossier hors d'un référentiel à des fins d'archivage. Cette opération est très utile si vous souhaitez supprimer les mappes et modules inutilisés du référentiel. Une fois que vous avez exporté une mappe ou un module vers un dossier externe, vous pouvez effacer la mappe ou le module du référentiel. Tant que les modules exportés se trouvent dans le dossier externe, ils ne peuvent plus être modifiés, référencés, ni utilisés dans le cadre du processus de traitement

de l'image. Cependant, si vous avez besoin de la mappe ou du module à l'avenir, vous pouvez l'importer de nouveau dans le référentiel. Pour exporter une mappe ou un module, procédez comme suit :

1. Créez un dossier que vous utiliserez à des fins d'archivage. Ce dossier peut se trouver sur le réseau à tout endroit accessible par la console ImageUltra Builder.
2. Ouvrez le référentiel à partir duquel vous souhaitez exporter le module.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Exporter**. L'assistant d'exportation s'ouvre.
4. Suivez les instructions qui s'affichent.

Les modules archivés peuvent être rajoutés au référentiel à l'aide de l'assistant d'importation. Pour utiliser l'assistant d'importation, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous souhaitez stocker le module importé.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Importer**. L'assistant d'importation s'ouvre.
3. Suivez les instructions qui s'affichent.

Fenêtre Référentiel

La fenêtre Référentiel constitue le point de départ de chaque opération du programme ImageUltra Builder. Elle permet de visualiser le contenu du référentiel, d'ajouter des mappes et des modules au référentiel, d'ouvrir et de modifier les mappes et les modules contenus dans le référentiel, de générer des modules et de créer des supports de déploiement. Afin de vous aider à gérer et utiliser un grand nombre de mappes et de modules, la fenêtre Référentiel dispose d'une aide concernant l'organisation, la catégorisation et le tri des mappes et modules. Elle comporte également une fonction de recherche qui permet de localiser une mappe ou un module spécifique, ou des groupes de mappes et de modules partageant certaines caractéristiques.

La fenêtre Référentiel est divisée en deux volets : Dossier et Contenu. Le volet de gauche est la zone Dossier. Vous pouvez ajouter autant de dossiers et de sous-dossiers que vous le souhaitez pour organiser vos mappes et modules. Le volet de droite est la zone Contenu dans laquelle vous visualisez le contenu du référentiel ou d'un dossier. Des onglets situés en haut de la zone Contenu permettent d'afficher le contenu du référentiel ou d'un dossier sélectionné de différentes façons :

- L'ensemble des mappes et modules
- Les modules du système d'exploitation uniquement (modules du système d'exploitation de base, modules du système d'exploitation additifs et modules de partitionnement)
- Les modules d'application uniquement
- Les modules de pilote de périphérique uniquement
- Les modules de filtre uniquement
- Les modules d'utilitaire uniquement
- Les mappes de base uniquement
- Les mappes de pilote uniquement

Bien que la présentation et une partie de la fonctionnalité de la fenêtre Référentiel soient similaires à celles de l'Explorateur Windows, il est important que vous compreniez bien que vous utilisez une base de données et non un système de

fichiers. Chaque entrée de la fenêtre Référentiel est une référence à une mappe ou à un module, il ne s'agit pas du nom de la mappe ou du module. En utilisant des références, vous pouvez disposer de plusieurs entrées pour la même mappe ou le même module dans différents dossiers. Ainsi, lorsque vous modifiez une mappe ou un module dans un dossier, les modifications sont appliquées à toutes les entrées associées à cette mappe ou à ce module dans l'ensemble des dossiers.

Entrées et icônes

Chaque entrée du référentiel est associée à une icône. Les icônes de module jouent les rôles suivants :

- Elles fournissent un indicateur visuel pour le type de module (module de système d'exploitation, module d'application, module de pilote de périphérique, module de filtre ou module d'utilitaire).
- Elles permettent de distinguer un module de conteneur d'un module standard.
- Elles indiquent si le module se trouve à l'état avant test ou final. Si l'icône est dorée, le module se trouve à l'état final. Il est alors verrouillé et vous ne pouvez pas le modifier. Si l'icône est d'une autre couleur, le module se trouve à l'état avant test. Lorsqu'un module se trouve à l'état avant test, vous pouvez modifier ses attributs et ses fichiers source aussi souvent que nécessaire.

Les icônes de mappe jouent les rôles suivants :

- Elles fournissent un indicateur visuel pour le type de mappe (mappe de base ou de pilote).
- Elles indiquent si la mappe se trouve à l'état avant test ou final. Si l'icône est dorée, le module se trouve à l'état final.

La création d'une entrée de module dans le référentiel et la génération du module étant deux opérations distinctes, l'interface ImageUltra Builder vous permet de savoir si un module a été créé ou non. Dans la fenêtre Référentiel, si le texte de l'entrée de module s'affiche en gris, cela signifie que le module n'a pas été créé ; s'il s'affiche en noir, cela signifie qu'il a été créé.

Ces conventions d'entrée de module et d'icône s'appliquent également à toutes les autres fenêtres utilisées dans l'interface ImageUltra Builder.

Manipulation d'entrées

Déplacer et copier des entrées de module dans une fenêtre Référentiel se fait de la même façon que dans l'Explorateur Windows ; cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'élément à déplacer ou à copier, puis faites glisser ce dernier vers le dossier choisi. Ensuite, lorsque vous libérez le bouton de la souris, vous indiquez s'il s'agit de copier l'élément ou de le déplacer. Si vous copiez une mappe ou un module dans un autre dossier, cette entrée constitue une référence à la même mappe ou au même module que l'entrée d'origine. Si vous copiez une entrée dans le même dossier que l'entrée d'origine, vous créez une nouvelle mappe ou un nouveau module dont l'entrée est précédée de l'indication «Copie de». Toute modification apportée à cette mappe ou à ce module n'affecte pas l'élément d'origine, et toute modification apportée à la mappe ou au module d'origine n'affecte pas le nouvel élément. Vous pouvez copier plusieurs mappes et modules en une seule opération à l'aide des mêmes techniques que dans l'Explorateur Windows.

Supprimer une mappe ou un module se fait également de la même façon que dans l'Explorateur Windows ; cliquez à l'aide du bouton droit sur l'entrée à supprimer, sélectionner Supprimer, puis confirmez l'opération de suppression. Toutefois, étant

donné que plusieurs instances d'une entrée peuvent se trouver dans différents dossiers, la mappe ou le module n'est pas supprimé(e) du référentiel tant que la dernière instance de cette entrée n'a pas été supprimée. Ensuite, une fois la dernière instance d'une entrée supprimée, un message vous demande si vous souhaitez supprimer la mappe ou le module du référentiel.

Vous pouvez également utiliser des séquences de touches au lieu de la souris pour parvenir aux mêmes résultats. Par exemple, pour copier une entrée dans un autre dossier, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre Référentiel, appuyez plusieurs fois sur la touche de tabulation jusqu'à atteindre la zone correcte de la fenêtre. Ensuite, utilisez les touches Flèche vers le haut et Flèche vers le bas pour sélectionner l'entrée appropriée.
2. Appuyez sur Alt+E pour ouvrir le menu Edition, utilisez la touche Flèche vers le bas pour sélectionner **Copier**, et appuyez sur Entrée. (Vous pouvez aussi utiliser le raccourci-clavier Ctrl+C.)
3. Appuyez plusieurs fois sur la touche de tabulation jusqu'à atteindre la zone de la fenêtre dans laquelle se trouve le dossier. Ensuite, utilisez la touche Flèche vers le bas pour sélectionner le dossier dans lequel vous souhaitez copier l'entrée.
4. Appuyez sur Alt+E pour ouvrir le menu Edition, utilisez la touche Flèche vers le bas pour sélectionner **Coller**, et appuyez sur Entrée. (Vous pouvez aussi utiliser le raccourci-clavier Ctrl+V.)

Recherche de mappes et de modules spécifiques

Si vous utilisez un grand nombre de mappes et de modules, vous devrez peut-être localiser une mappe ou un module en particulier ou un groupe de mappes ou de modules partageant une même caractéristique.

Le moteur de recherche offre des fonctions de recherche à l'aide d'un texte de format libre ou d'options de recherche prédéfinies. La fonction de recherche avancée vous permet de rechercher des mappes et des modules en fonction de leur utilisation. Vous pouvez ainsi retrouver des modules utilisés par une mappe donnée, toutes les mappes qui utilisent un module spécifique ou tous les modules qui ne sont utilisés par aucune mappe. En outre, il est possible de personnaliser la recherche de manière à parcourir tout un référentiel ou des dossiers spécifiques dans un référentiel.

Pour lancer une recherche de base sur une mappe ou un module, procédez comme suit :

1. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Rechercher**.
2. Dans la zone **Objets à rechercher**, cochez la case en regard du type de mappe ou de module que vous recherchez.
3. Dans la zone **Texte à rechercher**, tapez une chaîne commune à tous les modules que vous recherchez. Cette étape est facultative et sert généralement à obtenir des résultats précis.
4. Dans la zone de **portée**, utilisez la liste déroulante afin de spécifier si la recherche doit porter sur l'ensemble du référentiel ou si elle doit se limiter à un dossier spécifique de ce référentiel.
5. Cliquez sur le bouton **Rechercher maintenant**. Les résultats de la recherche s'affichent dans la partie droite de la fenêtre de recherche.

pour affiner les recherches, cliquez sur **Options de recherche**>> afin d'afficher la liste des critères de recherche. Cette liste vous aidera à spécifier certaines caractéristiques de mappe ou de module qui seront prises en compte dans la recherche. Par exemple, le critère de recherche Etat vous permet de rechercher uniquement les mappes et les modules promus à l'état final.

Pour plus de détails sur l'utilisation du moteur de recherche et sur le lancement de recherches avancées, consultez l'aide d'ImageUltra Builder.

Fenêtres de mappe

Lorsque vous cliquez deux fois sur une mappe de base ou sur une mappe de pilote dans la fenêtre Référentiel, une fenêtre Mappe s'affiche. Ce type de fenêtre comporte deux volets : un pour la structure arborescente et un autre pour le contenu.

Le volet de gauche affiche la structure arborescente, laquelle contient une entrée principale et des options de menu. Dans une mappe de base, les options de menu contrôlent le flux et le contenu des menus affichés sur l'ordinateur cible pendant l'installation. Dans une mappe de pilote, les options de menu sont facultatives. Elles permettent à un développeur d'annoter ou d'étiqueter des groupes des pilotes de périphérique ou d'affecter des filtres à un ou plusieurs groupes de modules de pilote de périphérique.

Le volet de droite affiche le contenu, lequel comprend l'ensemble des modules associés à l'option de menu sélectionnée dans le volet de la structure arborescente.

Dans la fenêtre Mappe, vous pouvez exécuter les opérations suivantes :

- Supprimer une option de menu de l'arborescence.
- Insérer une option de menu dans l'arborescence.
- Insérer un module dans l'arborescence.
- Déplacer une option de menu vers le haut ou vers le bas de l'arborescence.
- Affecter un filtre et des utilitaires à des options de menu dans l'arborescence d'une mappe de base.
- Affecter des filtres à des options de menu dans l'arborescence d'une mappe de pilote.

Fenêtre Paramètres de mappe

Lorsqu'une fenêtre Mappe est ouverte, vous pouvez visualiser ou modifier les paramètres associés à cette mappe. Pour ouvrir la fenêtre Paramètres de mappe, procédez comme suit :

1. Ouvrez la mappe choisie à partir de la fenêtre Référentiel.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres** (ou cliquez à l'aide du bouton droit de la souris dans le volet de droite et sélectionnez **Paramètres**).

Paramètres de mappe de base

Dans la fenêtre Paramètres de mappe d'une mappe de base, vous pouvez exécuter les opérations suivantes :

- Dans l'onglet Général, vous pouvez visualiser le nom de la mappe et ajouter des commentaires sur la mappe. La zone Commentaires accepte jusqu'à 1024 caractères. Vous pouvez également affecter des mots clés qui seront utilisés

avec les supports de déploiement (*CD de déploiement ImageUltra Builder* et *disquettes de déploiement ImageUltra Builder*) pour limiter le nombre de mappes pouvant être choisies pendant la phase de déploiement. Si des mots clés sont affectés aux supports de déploiement, seules les mappes qui comportent ces mots clés sont sélectionnables au cours du déploiement.

- Dans l'onglet Informations utilisateur, vous pouvez définir des paramètres utilisateur final à employer au cours de l'installation ou des invites de paramètres utilisateur final qui apparaîtront pendant l'installation.
- Dans l'onglet Options avant/après le menu, vous pouvez :
 - Spécifier un ou plusieurs utilitaires à exécuter sur l'ordinateur cible avant l'affichage du système de menus d'installation.
 - Spécifier un ou plusieurs utilitaires à exécuter sur l'ordinateur cible immédiatement après la dernière sélection effectuée dans le dernier menu d'installation.
- Sur la page Ordre d'installation, vous pouvez modifier l'ordre dans lequel les modules sont installés sur l'ordinateur cible. Ces modifications sont restreintes aux modules du système d'exploitation (installation à l'initialisation) et aux modules installés au cours de la première initialisation utilisateur. Les modules installés à l'initialisation utilisateur le sont selon un ordre d'installation implicite basé sur une *séquence* définie par les attributs de module. La page Ordre d'installation vous permet de préciser l'ordre pour les modules qui partagent une séquence d'installation commune.

Cette page comporte trois catégories : Premier, Aucune préférence et Dernier. En déplaçant les modules au sein de ces trois catégories, vous déterminez les modules qui sont installés en premier et ceux qui le sont en dernier. Si l'ordre n'importe pas, laissez les modules dans la catégorie Aucune préférence. Pour plus d'informations sur la définition de la séquence d'installation, reportez-vous au Chapitre 9, «Définition de l'ordre d'installation des modules», à la page 161.

- Dans l'onglet Nettoyage de l'image, vous pouvez indiquer l'action à entreprendre sur l'image Smart Image une fois l'installation terminée :
 - **Ne rien supprimer** conserve l'image Smart Image entière et intacte dans la partition de service de l'ordinateur cible.
 - **Supprimer inutilisés** supprime tous les modules inutilisés de l'image Smart Image, conserve uniquement ceux qui sont nécessaires pour recréer l'image installée dans la partition de service, et redimensionne la partition de service en fonction de ces modules.
 - **Supprimer tout** supprime toute l'image Smart Image ainsi que la partition de service si elle a été utilisée en tant que zone de transfert.
- Dans l'onglet Options réseau, vous pouvez indiquer s'il convient d'effectuer une synchronisation du réseau et sélectionner le type de méthode de déploiement/installation à utiliser.

Pour permettre la fonction de synchronisation du réseau, cochez la case **Utiliser la synchronisation du réseau**. Une fois activée, cette fonction recherche la dernière version de cette mappe pendant le déploiement et l'installation.

Pour sélectionner le type de déploiement/installation, utilisez l'un des trois boutons d'option suivants de la zone **Installation réseau directe** :

- **Oui** : Sélectionnez ce bouton si vous souhaitez effectuer une installation réseau directe, avec déploiement et installation effectués sur le réseau.
- **Non** : Sélectionnez ce bouton si vous souhaitez effectuer un déploiement réseau standard avec installation locale, ou si vous souhaitez utiliser des CD pour effectuer le déploiement et l'installation.

- **Invite utilisateur lorsque l'image est déployée** : Sélectionnez ce bouton si vous souhaitez que l'utilisateur de l'ordinateur cible détermine le type de déploiement/installation à effectuer.
- La page Présentation du menu vous permet de contrôler la façon dont s'affiche le système de menus d'installation. Sur cette page, vous pouvez définir les éléments suivants :
 - **Paramètres de couleur** : Permettent de modifier les couleurs d'arrière-plan et d'avant-plan, notamment les couleurs à utiliser lorsqu'un élément de menu est mis en évidence et sélectionné.
 - **Paramètres de disposition** : Permettent de modifier les caractères d'arrière-plan, les marges, le texte de la ligne d'état, le texte de la ligne de sélection et l'ombrage des fenêtres en 3D. La ligne d'état se trouve au bas des menus d'installation. La ligne de sélection s'affiche au bas des menus d'installation à sélections multiples.
 - **Paramètres du clavier** :
 - Touche menu précédent : Permet de définir la touche à utiliser pour revenir à un menu précédent. Il s'agit par défaut de la touche Echap.
 - Touche quitter menu : Permet de définir la touche à utiliser pour quitter le système de menus d'installation et accéder à un écran d'invite de commande. Il s'agit par défaut de la touche F3. Pour désactiver cette fonction, laissez ce paramètre sans valeur.
 - Mot clé menu système : Cette zone permet d'affecter un mot clé à un menu système masqué. Si ce mot clé est tapé à tout moment alors que les menus d'installation sont visibles, un menu système masqué s'affiche. Le contenu du menu système masqué est défini comme élément de la mappe de base. Par exemple, vous pouvez rendre des utilitaires disponibles au cours du processus de déploiement. En entrant le mot clé, vous pouvez accéder aux utilitaires au sein d'un système de menu masqué à tout instant au cours du déploiement. Pour plus de détails sur la création d'un système de menu masqué, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.
 - Activer Ctrl-Alt-Suppr : Cette case à cocher permet d'activer ou de désactiver la séquence de touches Ctrl+Alt+Suppr permettant de redémarrer l'ordinateur cible au cours de l'installation.
- Sur la page Partition, vous pouvez définir une taille personnalisée pour la partition de service. Une taille de partition de service personnalisée vous permet de conserver de l'espace pour les autres produits qui partagent la partition de service tels que les programmes *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3*. Vous pouvez ainsi réduire de manière significative le délai pris par ces programmes lors de leur installation pour redimensionner les partitions existantes.

Remarque : Si vous prévoyez de créer une image comportant soit la version téléchargeable à partir du web, soit la version point de vente du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, vous n'avez pas besoin de créer une partition de service de taille personnalisée car les composants associés à ces versions utilisent une *partition de service virtuelle* située sur l'unité C et non pas la partition de service physique créée par le programme ImageUltra Builder. Dans toutes les versions du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, les fichiers de sauvegarde créés par la version 4 d'IBM Rapid Restore Ultra, un composant du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, ne sont pas stockés dans la partition de service physique. Par conséquent, vous n'avez pas besoin de prévoir de

l'espace pour les fichiers de sauvegarde dans cette partition de service physique. Les fichiers de sauvegarde sont stockés dans la partition de service virtuelle située sur l'unité C, sur une autre unité locale ou sur une unité réseau.

Vous pouvez personnaliser la taille d'une partition de différentes façons :

- **Taille fixe** : Pour définir une taille fixe, cliquez sur le bouton d'option **Taille fixe**, puis entrez la taille de la partition (en mégaoctets) dans l'espace prévu à cet effet.
- **Pourcentage de l'unité** : Pour définir une taille de partition en fonction d'un pourcentage d'unité, cliquez sur le bouton d'option **Pourcentage de l'unité**, puis sélectionnez une valeur de pourcentage à l'aide de la barre de défilement.
- **Selon la taille de l'image** : Pour définir une taille de partition avec une mémoire tampon à taille fixe, cliquez sur le bouton d'option **Selon la taille de l'image**. Cochez ensuite la case **Ajouter de l'espace** et entrez la taille de la mémoire tampon dans l'espace prévu à cet effet. Pour définir une taille de partition maximale, cochez la case **Taille maximale** puis sélectionnez une valeur de pourcentage d'unité à l'aide de la barre de défilement.

Paramètres de mappe de pilote

Dans la fenêtre Paramètres de mappe d'une mappe de pilote, vous pouvez exécuter les opérations suivantes :

- Dans l'onglet Général, vous pouvez visualiser le nom de la mappe et ajouter des commentaires sur la mappe. La zone Commentaires accepte jusqu'à 1024 caractères. Vous pouvez également affecter des mots clés qui seront utilisés avec les supports de déploiement (*CD de déploiement ImageUltra Builder* et *disquettes de déploiement ImageUltra Builder*) pour limiter le nombre de mappes pouvant être choisies pendant la phase de déploiement. Si des mots clés sont affectés aux supports de déploiement, seules les mappes qui comportent ces mots clés sont sélectionnables au cours du déploiement.
- Dans l'onglet Options réseau, vous pouvez :
 - Indiquer si vous souhaitez effectuer une synchronisation du réseau au cours du déploiement et de l'installation pour rechercher la dernière version de cette mappe de pilote.
 - Activer ou désactiver le traitement des filtres de la mappe de pilote. Si cette fonction est activée, seuls les modules de pilote de périphérique qui s'appliquent au type de l'ordinateur cible (selon le filtre Model Check basé sur le modèle fourni avec ImageUltra Builder) sont déployés sur l'ordinateur cible. Si elle est désactivée, tous les modules de pilote de périphérique définis dans la mappe sont déployés sur l'ordinateur cible, mais seuls les modules nécessaires sont installés.

Fenêtre Propriétés d'option de menu

Dans la fenêtre Propriétés d'option de menu d'une mappe de base, vous pouvez exécuter les opérations suivantes :

- Dans l'onglet Général, vous pouvez visualiser ou modifier la description de l'entrée principale ou de toute entrée d'option de menu. Lorsque la description de l'entrée principale est modifiée, l'entrée de la mappe de base l'est également dans le référentiel, et ce au niveau de toutes les références faites à cette mappe de base.

- Sur la page des éléments de sous-menu, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :
 - Dans la zone Titre, définir un titre ou remplacer le titre par une instruction associée aux options de menu.
 - Dans la zone Espacement, définir le nombre de lignes blanches à utiliser pour séparer les éléments de menu.
 - En cochant ou non la case Sélection automatique d'une seule option, définir si le programme d'installation doit automatiquement faire une sélection s'il n'y a qu'une seule option de menu.
 - En cochant ou non la case Sélections multiples autorisées, définir si un utilisateur peut effectuer plusieurs sélections à partir de ce menu.
- Dans l'onglet Utilitaire (options de menu uniquement), vous pouvez associer un utilitaire à une option de menu, indiquer des paramètres associés à l'utilitaire afin de parvenir aux résultats escomptés, et déterminer le moment d'exécution de l'utilitaire (immédiatement après la sélection de l'option de menu ou après une mise en file d'attente pour une exécution à l'issue des opérations des menus d'installation).
- Dans l'onglet Variables, vous pouvez contrôler le comportement de chaque option de menu. Par exemple, vous pouvez définir dans le code une variable d'option de menu ou définir une invite pour que la personne chargée du déploiement sur l'ordinateur cible puisse fournir une valeur qui sera affectée à une variable. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces zones, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.
- Dans l'onglet Conditions, vous pouvez associer des filtres et des variables à des options de menu et déterminer les conditions d'utilisation d'une variable.

Dans la fenêtre Propriétés d'option de menu d'une mappe de pilote, vous disposez des onglets suivants :

- Dans l'onglet Général, vous pouvez visualiser ou modifier la description de l'entrée principale ou de toute entrée d'option de menu. Lorsque la description de l'entrée principale est modifiée, l'entrée de la mappe de pilote l'est également dans le référentiel, et ce au niveau de toutes les références faites à cette mappe de pilote.
- Dans l'onglet Conditions, vous pouvez associer des filtres à des options de menu. L'utilisation de filtres est facultative mais elle est utile pour déterminer les modules appropriés pour certains ordinateurs cible.

Fenêtres de module

Lorsque vous cliquez deux fois sur une entrée de module dans le référentiel, une fenêtre de module s'ouvre pour le module sélectionné. Dans la fenêtre de module, vous pouvez visualiser ou définir certains attributs, tels que la langue, l'emplacement des fichiers source, les filtres associés et le comportement de l'installation du module. Vous pouvez également inclure des commentaires se rapportant au module, dans un format texte libre, sans excéder 1024 caractères. Les attributs que vous pouvez afficher ou modifier varient en fonction du type du module sélectionné. Les cinq types de fenêtre de module sont les suivants :

- fenêtre Système d'exploitation
- fenêtre Application
- fenêtre Pilote de périphérique
- fenêtre Filtre

- fenêtre Utilitaire

Les attributs définissent les informations essentielles relatives à un module associé, qui affectent le contenu, le comportement et l'installation. Les attributs doivent être complètement renseignés avant la création d'un module. Si un module est importé à partir d'un ordinateur source, tous les attributs requis sont déjà renseignés. Toutefois, il est conseillé d'ouvrir la fenêtre de module associée et de revoir les valeurs d'attribut pour vérifier qu'ils sont adaptés à votre implémentation spécifique.

Lorsque vous créez un module pour la première fois, vous utilisez l'Assistant Nouveau module pour créer l'entrée dans le référentiel et renseigner les attributs. Vous devez compléter les attributs associés avant de créer le module.

Modification d'attributs de module et de paramètres de mappe

Par défaut, lorsque vous importez ou créez une mappe ou un module, ce dernier est placé dans le référentiel à l'état avant test. Tant qu'un module se trouve à l'état avant test, vous pouvez modifier ses attributs et ses fichiers source, et le recréer aussi souvent que nécessaire. Tant qu'une mappe se trouve à l'état avant test, vous pouvez modifier son arborescence et ses paramètres. Une fois qu'une mappe ou qu'un module passe à l'état final, il est verrouillé et ne peut plus être modifié.

Il est impératif que vous testiez les images Smart Image pendant que les mappes et les modules se trouvent à l'état avant test. Une fois que vous êtes sûr que toutes les mappes et tous les modules fonctionnent correctement, *faites-les passer* à l'état final pour vérifier qu'ils ne seront pas modifiés ou remplacés par erreur ultérieurement.

Vous pouvez déterminer si une mappe ou un module se trouve à l'état avant test ou final à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

Méthode 1 : Identification de l'icône

Pour déterminer si un module se trouve à l'état avant test ou final à l'aide de cette méthode, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre Référentiel appropriée.
2. Dans le volet de gauche, accédez au dossier contenant la mappe ou le module recherché et ouvrez ce dossier.
3. Dans le volet de droite, localisez la mappe ou le module souhaité.
 - Si l'icône du module est d'une autre couleur que dorée, le module se trouve à l'état avant test.
 - Si l'icône du module est dorée, le module se trouve à l'état final.

Méthode 2 : Identification des propriétés

Cette méthode est utile si vous éprouvez des difficultés à distinguer les couleurs. Pour déterminer si un module se trouve à l'état avant test ou final à l'aide de cette méthode, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre Référentiel appropriée.
2. Dans le volet de gauche, accédez au dossier contenant la mappe ou le module recherché et ouvrez ce dossier.
3. Dans le volet de droite, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la mappe ou le module approprié, puis sélectionnez Propriétés. Si la case Final

située à proximité de la partie inférieure de l'onglet est cochée, la mappe ou le module se trouve à l'état final. Sinon, la mappe ou le module se trouve à l'état avant test.

Outils

Le programme ImageUltra Builder met à votre disposition plusieurs outils à partir de la barre de menus, pour vous aider lors du processus de création d'image et la gestion des mappes et des modules.

Outils de référentiel

Les options suivantes sont disponibles à partir de l'entrée Outils de la barre de menus de la fenêtre principale lorsque la fenêtre Référentiel est l'unique fenêtre ouverte :

Remarque : Ces outils ne sont pas disponibles lorsqu'une fenêtre Mappe de pilote ou Mappe de base est ouverte. Vous devez d'abord fermer la fenêtre Mappe de pilote ou la fenêtre Mappe de base pour accéder aux outils décrits dans cette section. Pour en savoir plus sur les outils associés à ces mappes de base et à ces mappes de pilote, voir «Outils de mappe» à la page 69.

- **Générer un module**

Permet de générer un module à partir de fichiers source. Un module doit être mis en évidence dans la fenêtre Référentiel pour que vous puissiez sélectionner cette fonction.

- **Promouvoir**

Permet de promouvoir une mappe ou un module de l'état avant test vers l'état final. Une mappe ou un module doit être mis en évidence dans la fenêtre Référentiel pour que vous puissiez sélectionner cette fonction.

- **Importer**

Cette sélection permet d'ouvrir l'assistant d'importation. L'assistant d'importation vous fait suivre la procédure d'importation des mappes et des modules à partir d'un ordinateur source, de CD (*CD de restauration de produit IBM* ou *CD de distribution ImageUltra Builder*), de dossiers et d'autres référentiels. Une fenêtre Référentiel doit être ouverte pour que cette fonction puisse être sélectionnée.

- **Exporter**

Cette sélection permet d'ouvrir l'assistant d'exportation. Cet outil vous assiste tout au long des étapes d'archivage de mappes et de modules dans un dossier stocké hors du référentiel. L'exportation de mappes et de modules vers un dossier est utile si vous souhaitez supprimer les mappes et modules inutilisés du référentiel. Une fois l'exportation d'une mappe ou d'un module effectuée, vous pouvez supprimer la mappe ou le module d'origine du référentiel. Si vous avez de nouveau besoin de la mappe ou du module par la suite, vous pouvez recourir à l'assistant d'importation pour l'importer de nouveau dans le référentiel.

- **Déployer**

Cette option permet d'ouvrir l'assistant de déploiement. Celui-ci vous assiste tout au long des étapes de création d'une *disquette de déploiement réseau*, d'un *CD de déploiement réseau* ou d'un jeu de *CD de distribution autonome*. La disquette et le CD de déploiement établissent une connexion vers le référentiel, fournissent une interface de sélection des mappes souhaitées et déploient les mappes et les modules appropriés dans la zone de transfert adaptée (partition de service,

partition HPA ou dossier de transfert réseau). Les *CD de distribution* autonomes contiennent toutes les mappes et tous les modules requis, et les déploient sur l'ordinateur cible sans utiliser de réseau. Une fenêtre Référentiel doit être ouverte pour que cette fonction puisse être sélectionnée.

- **Paramètres de synchronisation du réseau**

La sélection Paramètres de synchronisation du réseau permet de définir des mappes de remplacement pour des mappes qui ont déjà été déployées. Une fenêtre Référentiel doit être ouverte pour que cette fonction puisse être sélectionnée.

- **Appel du programme IBM Customization**

Cette option fournit des instructions sur la localisation et la copie du programme IBM Customizations (IBMCP.EXE) sur une disquette ou une unité partagée. Le programme IBM Customizations est requis lors de la création de la source d'images Portable-Sysprep. Une fenêtre Référentiel doit être ouverte pour que cette fonction puisse être sélectionnée.

Outils de mappe

Les options suivantes sont disponibles à partir de l'entrée Outils de la barre de menus de la fenêtre principale lorsqu'une fenêtre de mappe est ouverte :

- **Paramètres**

L'option Paramètres permet d'ouvrir la fenêtre Paramètres de mappe pour la fenêtre Mappe de base ou Mappe de pilote active.

- **Aperçu**

Cette option vous permet d'afficher un aperçu des menus d'installation pour la fenêtre Mappe de base active.

- **Rapport de mappe**

Cette option vous permet de visualiser un rapport généré dynamiquement contenant des informations essentielles sur la mappe et le processus d'installation associés à la mappe.

Chapitre 6. Généralités sur la construction de mappe

La création d'une mappe totalement fonctionnelle implique quatre étapes fondamentales :

- Création d'une entrée de mappe dans le référentiel de module
- Définition des paramètres
- Création d'une arborescence de mappe
- Alimentation de l'arborescence par des modules

Le présent chapitre est centré sur les concepts de création d'une arborescence de mappe et de définition de certains paramètres qui affectent le comportement de la mappe. Pour obtenir des instructions détaillées sur la création d'une entrée de mappe, la définition de paramètres pour une mappe ou tout autre processus décrit dans le présent chapitre, consultez l'aide d'ImageUltra Builder.

Création d'une arborescence de mappe de base

L'Assistant Nouvelle mappe permet de créer une mappe de base de toutes pièces ou d'en utiliser une existante comme modèle. Cet assistant crée l'entrée de la nouvelle mappe dans le référentiel, lui affecte un nom de fichier et la dépose à l'emplacement correct dans le référentiel. Pour accéder à l'Assistant Nouvelle mappe pour les mappes de base, cliquez sur **Insérer** dans la barre de menus de la fenêtre principale, puis sur **Mappe de base**.

Si vous créez une mappe à partir d'une mappe existante, il vous suffit d'apporter les modifications nécessaires à l'arborescence et aux attributs. Si vous créez une mappe pour la première fois, vous devez :

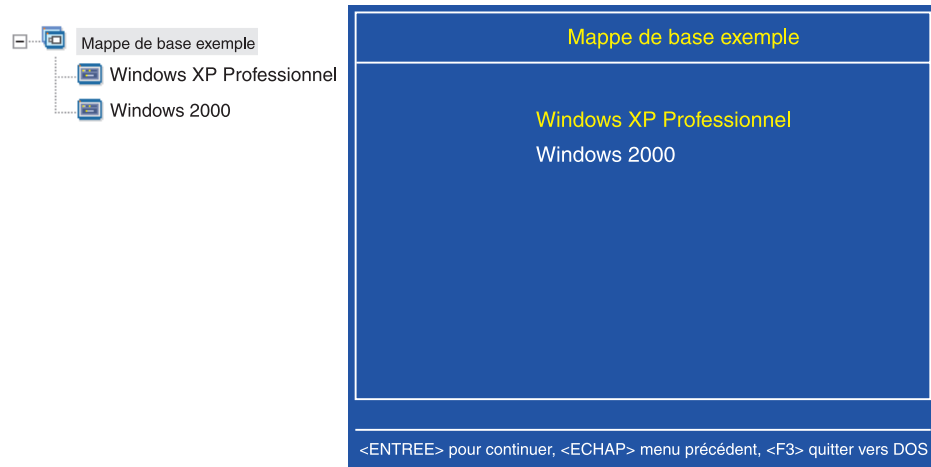
- Insérer *toutes* les options de menu.
- Insérer *tous* les modules.
- Définir *tous* les attributs d'option de menu.

Insertion d'options de menu dans une mappe de base

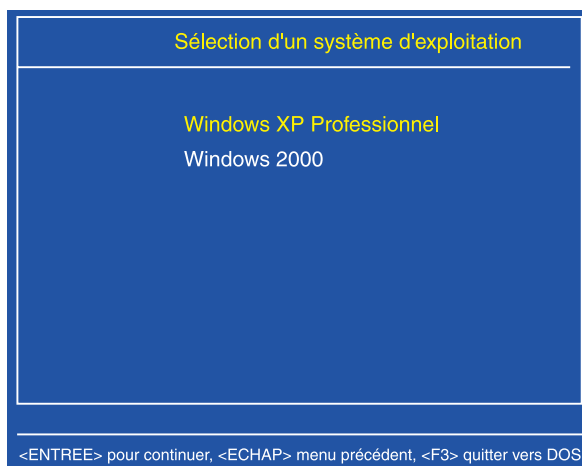
Les options de menu déterminent les choix de menu affichés sur l'ordinateur cible lors de l'installation. Les options de menu définissent également la hiérarchie au sein de la mappe de base, ce qui signifie que certaines options de menu sont subordonnées à d'autres. Chaque option de menu répertoriée dans une mappe de base correspond directement à un choix effectué sur l'ordinateur cible lors de l'installation. Lorsqu'une option de menu est choisie lors de l'installation, le programme d'installation reçoit l'ordre d'accumuler les modules associés à cette option de menu ou d'afficher un nouveau menu contenant des options de menu subordonnées. Dans certains cas, les deux opérations se produisent simultanément. Lorsque la personne chargée de l'installation effectue la dernière sélection dans le menu final, le programme d'installation installe tous les modules accumulés. L'accumulation d'options de menu lors de l'installation transforme l'image Smart Image en image personnalisée pour un ordinateur cible spécifique.

Lorsque vous développez l'arborescence, les options de menu peuvent servir de structure pour le processus d'installation associé à la totalité de l'image Smart Image.

Supposons par exemple que vous souhaitiez construire une mappe de base laissant le choix d'une installation de Windows XP Professionnel ou de Windows 2000. L'illustration suivante montre une arborescence de mappe de base contenant deux options de menu (Windows XP Professionnel et Windows 2000) avant l'ajout de modules ou d'options de sous-menu. L'écran d'installation par défaut correspondant, tel qu'il s'affiche sur l'ordinateur cible, est également indiqué.



Notez la correspondance directe entre les options de menu de la mappe de base et celles de l'écran d'installation sur l'ordinateur cible. Vous pouvez éventuellement utiliser l'onglet Options de sous-menu dans la fenêtre Propriétés des options de menu pour remplacer le titre par défaut par une instruction afin de clarifier l'action requise sur l'ordinateur cible. Par exemple, vous pouvez remplacer le titre par défaut par "Sélection d'un système d'exploitation" comme indiqué dans l'illustration suivante.



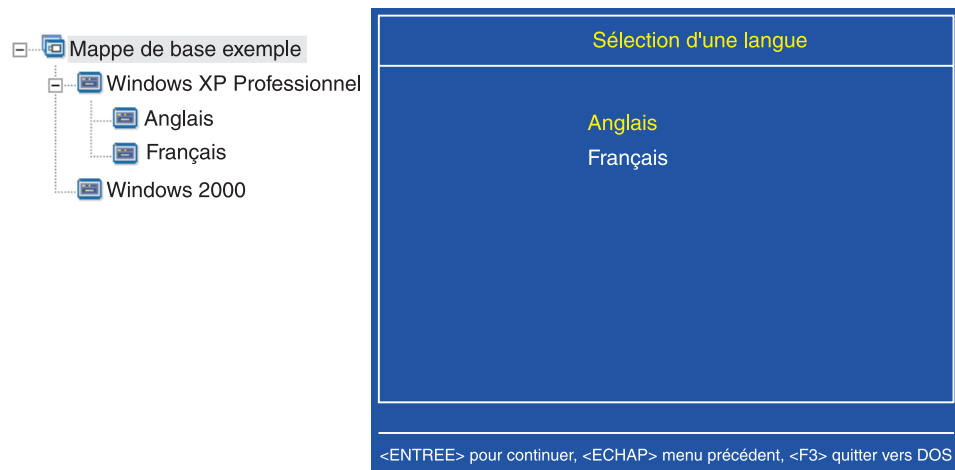
Dans cet exemple, pour remplacer le titre par défaut «Mappe de base exemple» par «Sélection d'un système d'exploitation», procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre Référentiel, cliquez deux fois sur l'entrée de mappe de base appropriée. La fenêtre correspondante s'affiche.
2. Dans le volet de gauche de la fenêtre Mappe de base, sélectionnez l'entrée racine de l'arborescence.

3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
4. Dans cette fenêtre, cliquez sur l'onglet **Options de sous-menu**.
5. Dans la zone Titre, entrez **Sélection d'un système d'exploitation**.
6. Dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cliquez sur l'icône **Sauvegarder**, puis fermez la fenêtre des propriétés de menu.

Passons maintenant à l'étape suivante et donnons à la personne chargée de l'installation la possibilité de choisir la langue du système d'exploitation Windows XP Professionnel en ajoutant à la mappe de base d'autres options de menu subordonnées.

L'illustration suivante montre l'arborescence contenant deux options de menu subordonnées (Français et Anglais) sous l'option de menu Windows XP Professionnel. L'écran d'installation correspondant, que la personne chargée de l'installation verra s'afficher sur l'ordinateur cible après avoir sélectionné Windows XP Professionnel dans le premier menu, est également indiqué.



Notez la correspondance directe entre les options de menu de la mappe de base et celles de l'écran d'installation sur l'ordinateur cible. Toutefois, le titre par défaut a été remplacé par une instruction. Pour effectuer la modification indiquée dans l'exemple, procédez comme suit :

1. Dans le volet de gauche de la fenêtre Mappe de base, sélectionnez l'entrée Windows XP Professionnel de l'arborescence.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Dans cette fenêtre, cliquez sur l'onglet **Options de sous-menu**.
4. Dans la zone Titre, entrez **Sélection d'une langue**.
5. Dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cliquez sur l'icône **Sauvegarder**, puis fermez la fenêtre des propriétés de menu.

Vous pouvez continuer la création selon ce concept et ajouter autant d'options de menu et de branches que nécessaire pour obtenir une structure de menu conforme au résultat souhaité. Vous pouvez également visualiser une simulation de vos menus à tout moment pendant le processus de développement à l'aide de la fonction de prévisualisation. Voir «Prévisualisation des mappes» à la page 98 pour en savoir plus.

Insertion de modules dans une mappe de base

Une fois que vous avez défini la hiérarchie d'une mappe de base avec des options de menu, vous pouvez commencer à alimenter la mappe avec des modules de système d'exploitation et d'application.

Une règle à ne pas oublier est d'associer au moins un module de système d'exploitation à chaque branche partant du noeud racine dans une arborescence de mappe. Pour ce faire, utilisez l'une des deux méthodes suivantes :

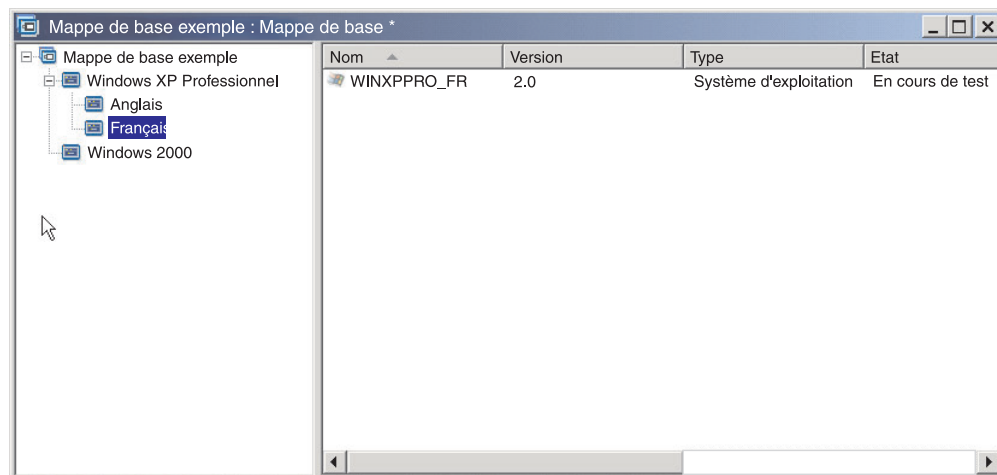
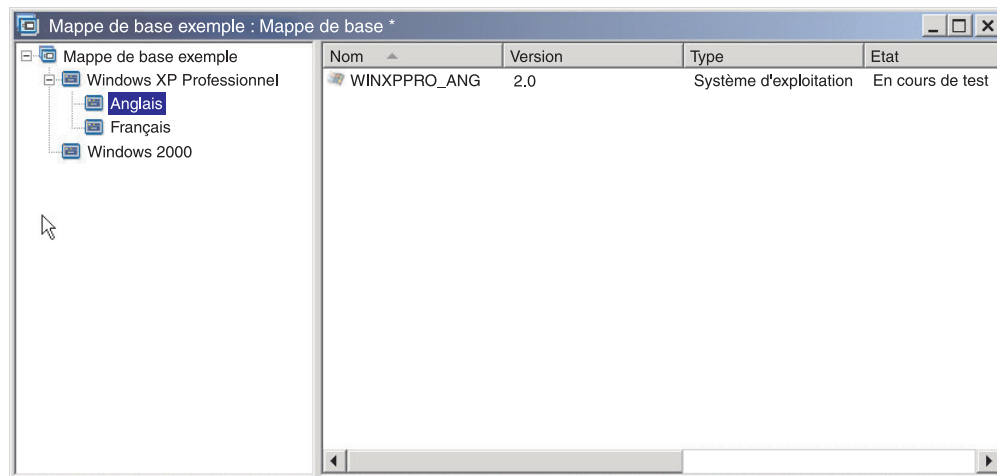
- Méthode de branche : au moins un module du système d'exploitation doit être imbriqué dans une branche (mise en oeuvre la plus courante). Cette méthode détermine quel système d'exploitation doit être installé en fonction des options de menu sélectionnées.
- Méthode racine : si vous utilisez le même système d'exploitation pour chaque image définie dans la mappe, vous pouvez insérer le système d'exploitation au niveau du noeud racine (mise en oeuvre la moins courante). Cette méthode associe automatiquement le système d'exploitation à chaque branche de la mappe.

En fonction du type de module de système d'exploitation associé à une branche donnée, vous pouvez être soumis à des limites en ce qui concerne l'association de modules d'application à cette branche :

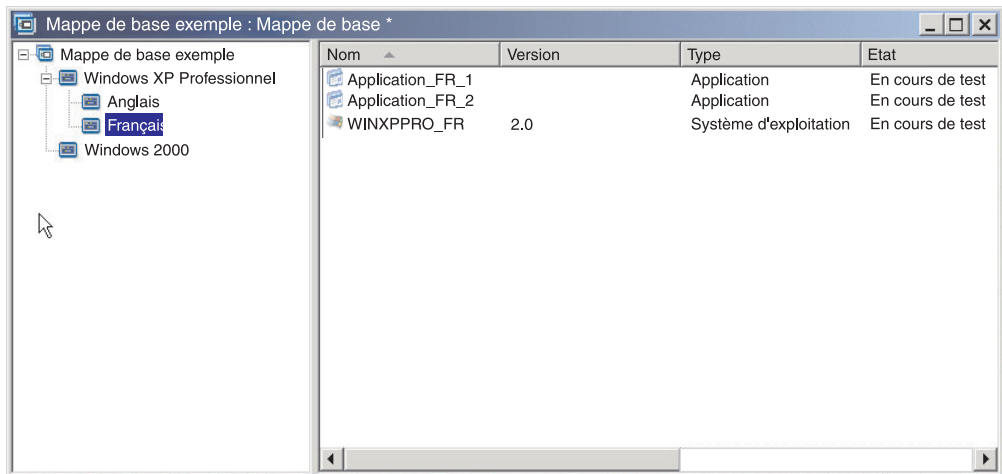
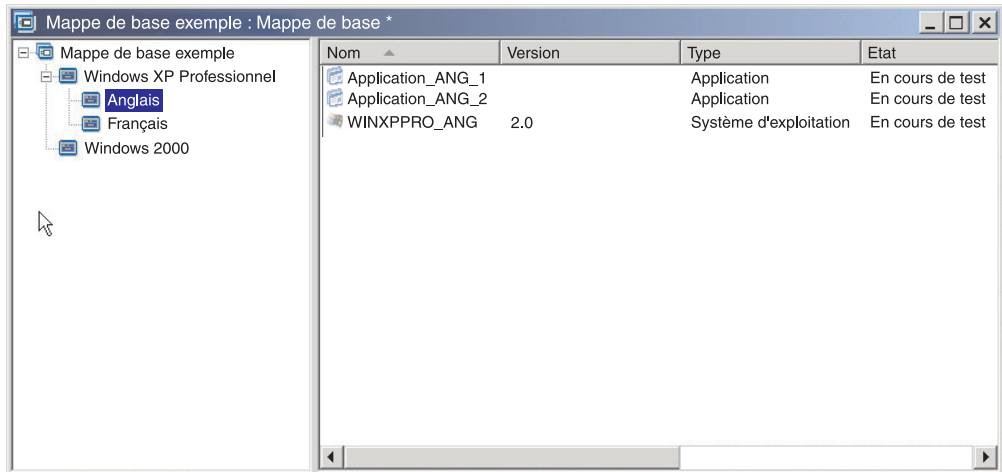
- Si le module de système d'exploitation est une image Hardware-Specific Image, vous ne pouvez pas associer de modules d'application à cette branche. Si vous tentez d'associer des modules d'application à cette branche, ils seront ignorés lors de l'installation. Seules les applications contenues dans l'image Hardware-Specific Image seront installées.
- Si le module de système d'exploitation est une image Ultra-Portable ou une image Portable-Sysprep, vous pouvez associer des modules d'application à cette branche.

Vous insérez des modules à des emplacements stratégiques de la mappe de base. Les noms de module n'apparaissent jamais sur l'écran d'installation de l'ordinateur cible. En général, les modules sont associés à des options de menu spécifiques de sorte que l'installation des modules est subordonnée à la sélection d'une option de menu donnée. Au fur et à mesure que la personne chargée de l'installation progresse dans la structure de menu, les modules à installer s'accumulent jusqu'à ce que la dernière sélection soit effectuée dans le menu final : tous les modules accumulés sont alors installés à ce moment-là.

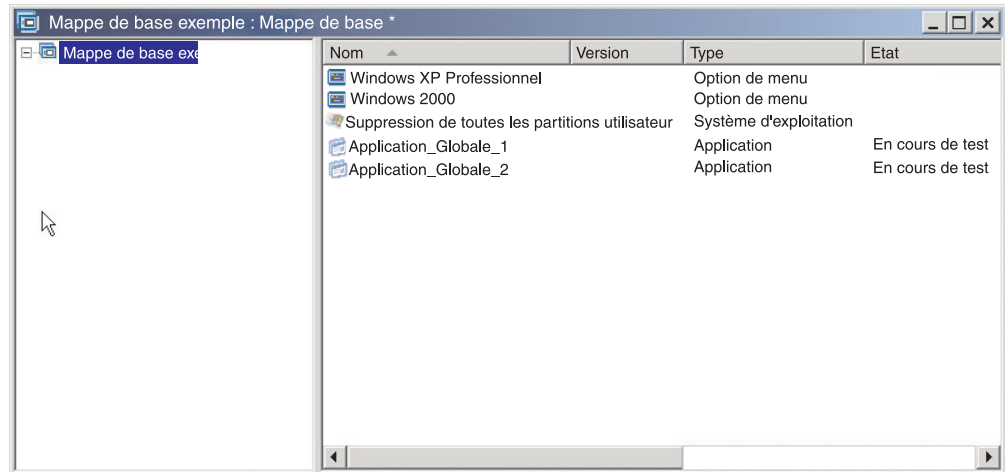
Dans le cas de la mappe qui a servi d'exemple précédemment, les modules de système d'exploitation appropriés sont insérés dans le volet de droite pour les options de menu Français et Anglais, comme indiqué dans les illustrations ci-dessous :



Si les modules de système d'exploitation sont des images Ultra-Portable ou Portable-Sysprep, vous pouvez également insérer des modules d'application dans le volet de droite comme indiqué dans les illustrations ci-dessous.



Il existe une exception notable pour l'association de modules à des options de menu. Si vous souhaitez installer un ou plusieurs modules qui sont communs par nature (à savoir, des modules à installer sur chaque ordinateur cible en utilisant cette mappe, quelles que soient les options de menu sélectionnées), vous pouvez insérer ces modules dans le volet de droite au niveau de l'entrée racine de la mappe, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.



Pour insérer un module dans une mappe de base, procédez comme suit :

1. Dans le volet de gauche de la fenêtre Mappe de base, sélectionnez l'entrée racine ou l'entrée de menu à laquelle vous souhaitez associer le module.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur le type de module que vous souhaitez insérer (**Système d'exploitation** ou **Application...**). Une fenêtre affichant tous les modules pour ce type apparaît.
3. Sélectionnez un ou plusieurs modules, puis cliquez sur **OK**.

Mise en oeuvre d'utilitaires dans une mappe de base

La mise en oeuvre d'utilitaires est facultative. Les utilitaires sont des applications DOS qui s'exécutent avant qu'une partie d'une image ne soit installée sur un ordinateur cible. Par exemple, vous pouvez souhaiter exécuter CHKDSK pour déterminer l'état actuel du disque dur d'un ordinateur cible ou PC-Doctor pour DOS pour déterminer l'état général d'un ordinateur cible avant l'installation de l'image elle-même. Une différence importante entre un utilitaire et un module d'application réside dans le fait qu'un utilitaire se trouve uniquement sur la partition de service ou dans la zone de transfert et n'est jamais installé sur une autre partition active.

Vous pouvez affecter aux utilitaires l'un des modes de fonctionnement suivants :

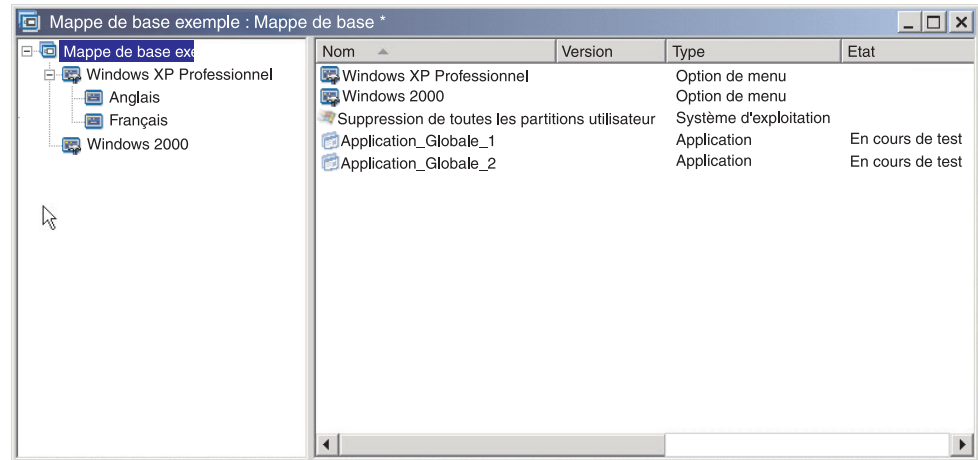
- Association de l'utilitaire à la mappe et exécution automatique au début de la procédure d'installation, avant l'affichage des menus d'installation.
- Association d'un utilitaire à une option de menu et exécution dès que cette option de menu est sélectionnée.
- Association d'un utilitaire à une option de menu et mise en file d'attente afin qu'il s'exécute immédiatement dès la fin de l'exécution de tous les menus d'installation mais avant l'installation des modules.
- Association de l'utilitaire à la mappe et exécution automatique dès la fin de l'exécution de tous les menus d'installation mais avant l'installation des modules.

Affectation d'utilitaires à des options de menu de mappe de base

Les utilitaires sont affectés à des options de menu dans l'arborescence d'une mappe de base. Un utilitaire au maximum peut être associé à chaque option de menu. Il existe deux approches pour affecter des utilitaires à des options de menu :

- **Approche A** : Affectation d'utilitaires à des options de menu qui contiennent déjà des modules. Dans cette approche, l'utilitaire est automatiquement sélectionné lorsque la personne chargée de l'installation sélectionne l'option de menu existante. Le fait qu'un utilitaire soit sélectionné est transparent pour la personne chargée de l'installation.

Vous trouverez ci-dessous un exemple d'arborescence avec des utilitaires associés aux options de menu «Windows XP Professionnel» et «Windows 2000». Si vous comparez cette arborescence à l'exemple d'arborescence utilisé précédemment, vous verrez que l'arborescence elle-même ne change pas, mais que l'icône associée à l'option de menu est modifiée pour indiquer qu'un utilitaire lui est associé. Remarquez le petit marteau qui fait désormais partie des icônes pour les options de menu «Windows XP Professionnel» et «Windows 2000».



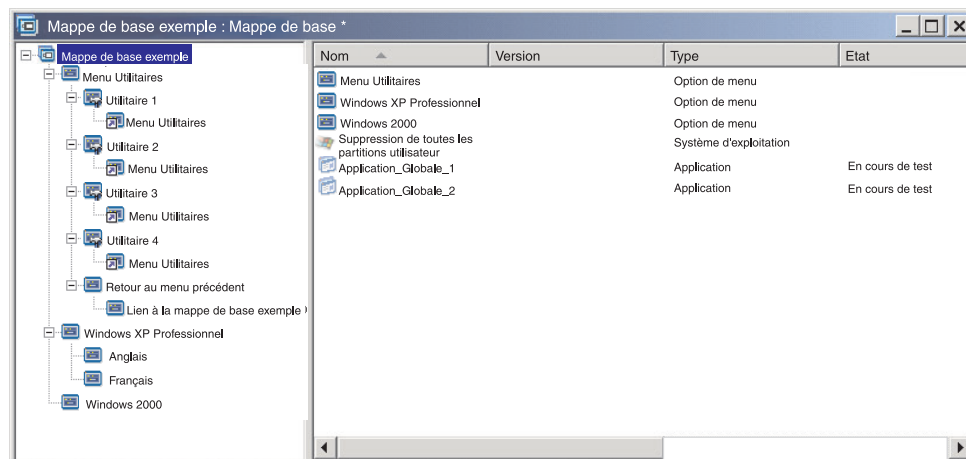
Lorsque vous affectez un utilitaire à une option de menu à l'aide de l'approche A, vous effectuez les opérations suivantes :

1. Dans le volet de gauche de la fenêtre Mapped de base, sélectionnez l'option de menu à laquelle vous souhaitez ajouter l'utilitaire.
 2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
 3. Cliquez sur l'onglet **Utilitaire**.
 4. Dans la zone Nom, sélectionnez un module d'utilitaire dans le référentiel à l'aide du menu déroulant.
 5. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres requis pour exécuter l'utilitaire.
 6. Dans la zone Exécution, sélectionnez le moment de l'exécution de l'utilitaire :
 - **Immédiatement** : L'utilitaire est immédiatement exécuté lorsque l'option de menu est sélectionnée sur l'ordinateur cible. Il s'agit du paramètre par défaut.
 - **File d'attente** : L'utilitaire est placé en file d'attente pour s'exécuter une fois que la dernière sélection est effectuée dans le menu final. Tous les utilitaires placés en file d'attente sont exécutés avant l'installation des fichiers.
 7. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
- **Approche B** : Création d'options de menu spécifiques pour chaque utilitaire et affectation d'un utilitaire à chaque option de menu. Cette approche permet de créer un menu d'utilitaires personnalisé à partir duquel la personne chargée de l'installation peut sélectionner manuellement l'utilitaire nécessaire. L'utilitaire doit s'exécuter au moment de la sélection de l'option de menu ; lorsque vous développez la mappe, le paramètre **Immédiatement** doit donc être affecté aux propriétés d'option de menu de chaque entrée d'utilitaire du menu d'utilitaires personnalisé. Si vous affectez le paramètre **File d'attente** aux propriétés d'options de menu, une erreur se produit et l'installation prend fin. En outre, un menu d'utilitaires personnalisé requiert une structure unique qui utilise des liens pour retourner au menu de base ou au menu d'utilitaires après l'exécution d'un utilitaire.

Six étapes sont requises pour le développement de cette structure unique :

1. Création d'une option de menu spécifique pour le menu d'utilitaires personnalisé
2. Création d'options de menu subordonnées pour chaque utilitaire
3. Association d'un utilitaire à chaque option de menu dans le menu d'utilitaires personnalisé
4. Création de liens sous chaque option de menu d'utilitaires. Chaque lien fournit un chemin après l'exécution de l'utilitaire. Ce lien renvoie généralement l'utilisateur au menu d'utilitaires personnalisé.
5. Pour chaque option de menu d'utilitaires, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés** pour ouvrir la fenêtre Propriétés des options de menu, cliquez sur l'onglet Sous-menu et sélectionnez la case **Sélection automatique d'une seule option**.
6. Création d'une option de menu subordonnée (généralement "Revenir au menu précédent" ou "Quitter le menu d'utilitaires") qui permet à la personne chargée de l'installation de retourner au menu précédent et de créer au-dessous un lien au menu précédent.

L'illustration suivante montre la structure associée à l'implémentation d'un menu d'utilitaires personnalisé :



Affectation d'utilitaires à des mappes de base

Vous pouvez affecter des utilitaires au niveau de la mappe dans la fenêtre Paramètres de mappe de la mappe de base. L'onglet Options avant/après le menu vous permet de définir tous les utilitaires que vous souhaitez exécuter avant l'affichage du premier menu d'installation ou immédiatement après la dernière sélection effectuée dans le menu d'installation final, mais avant l'installation des modules. Contrairement aux utilitaires affectés aux options de menu, les utilitaires attribués au niveau d'une mappe ne dépendent pas des options de menu spécifiques sélectionnées.

Pour affecter un ou plusieurs utilitaires au niveau d'une mappe, procédez comme suit :

1. Dans le volet de gauche de la fenêtre Mappe de base, sélectionnez l'entrée racine ou toute autre option de menu.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Options avant/après le menu**.
4. Cliquez sur le bouton d'option **Avant menus utilisateur** ou **Après menus utilisateur**, en fonction du moment d'exécution souhaité des utilitaires.
5. Cliquez sur l'icône **Insérer utilitaire**. La fenêtre Ajout d'utilitaire apparaît.
6. Dans la zone Nom, sélectionnez l'utilitaire à ajouter, à partir du menu déroulant.
7. Si le référentiel contient des dossiers, utilisez le volet de gauche de la fenêtre Ajout d'utilitaire pour naviguer vers le dossier contenant l'utilitaire que vous souhaitez ajouter, cliquez ensuite sur **OK**. La fenêtre Ajout d'utilitaire se referme et l'utilitaire est ajouté à la page d'onglet Options avant/après le menu.
8. Cliquez deux fois sur l'utilitaire que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
9. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres requis pour exécuter l'utilitaire.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Répétez les étapes 4 à 10 pour chaque utilitaire que vous souhaitez ajouter.

12. Lorsque les utilitaires ont tous été ajoutés, cliquez sur **OK** dans la fenêtre Paramètres de mappe, puis sur l'icône de **sauvegarde** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Utilisation de filtres dans une mappe de base

L'utilisation de filtres dans une mappe de base est facultative. Un filtre dans une mappe de base permet de rechercher des informations matérielles spécifiques sur l'ordinateur cible, puis de les utiliser pour déterminer si un menu ou une option de menu spécifique doit s'afficher lors de l'installation. Les informations matérielles sont en général obtenues à partir du BIOS de l'ordinateur. Les filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder permettent de rechercher le type de machine, le type de machine et le numéro de modèle, la plateforme (bureau ou portable) et de savoir si l'ordinateur cible est un ordinateur IBM. Lorsque vous utilisez des filtres dans une mappe, ils sont affectés à des options de menu et non à des modules. Le comportement du filtre est contrôlé via la fenêtre Propriétés des options de menu. Plusieurs filtres peuvent être affectés à une option de menu ; cependant, dans ce cas, vous devez indiquer si un seul filtre ou tous les filtres doivent être pris en compte pour l'option de menu à afficher.

Voici quelques exemples d'utilisation de filtre dans une mappe de base.

Exemple 1 : Vous disposez d'un ensemble d'applications qui sont uniques pour un ordinateur portable et vous souhaitez utiliser un filtre pour faciliter l'installation de ces applications seulement si l'ordinateur cible est un portable.

Il existe plusieurs méthodes pour obtenir ces résultats en fonction de l'arborescence actuelle de la mappe. Pour cet exemple, vous allez créer un menu avec une seule option de menu à l'extrémité d'une branche, en utilisant la procédure suivante :

1. Créez une option de menu à l'extrémité de l'une des branches et nommez-la "Installation d'applications mobiles."
2. Insérez toutes vos applications mobiles dans le volet de droite associé à l'option de menu "Installation d'applications mobiles".
3. Sélectionnez l'option de menu "Installation d'applications mobiles".
4. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Cliquez sur l'onglet **Conditions**, puis sur l'icône **Insérer filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
6. Dans le volet de gauche de la fenêtre Ajout d'un filtre, cliquez sur l'entrée racine.
7. Dans le volet de droite de la fenêtre Ajout d'un filtre, cliquez deux fois sur le filtre **IBM Hardware Platform Check**. (Ce filtre détermine si l'ordinateur cible est un ordinateur de bureau ou un portable). La fenêtre Ajout d'un filtre se referme et le filtre est ajouté à l'onglet Conditions.
8. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
9. Dans la zone Paramètres, tapez le paramètre «isMobile», puis cliquez sur **OK**.
10. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
11. Fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Lorsque cette mappe est utilisée, l'option de menu "Installation d'applications mobiles" s'affiche sur l'ordinateur cible, uniquement si ce dernier est un portable.

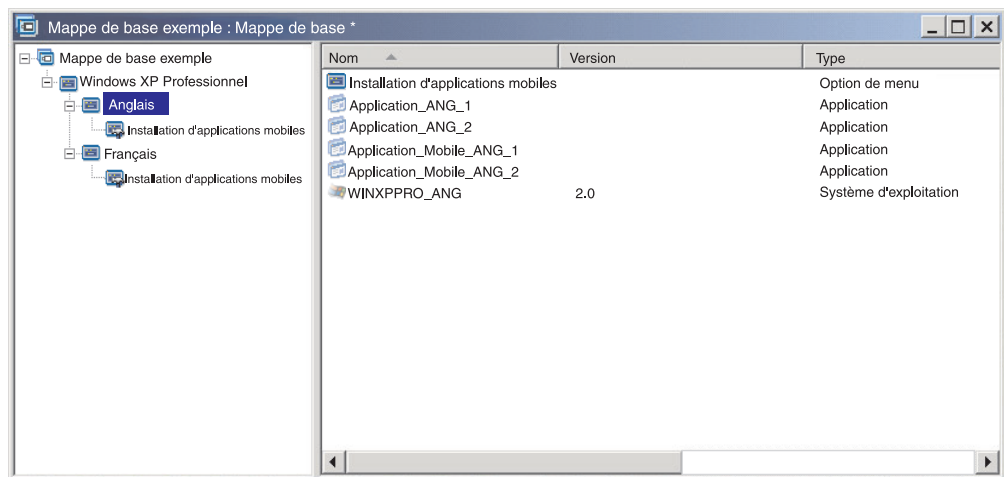
L'option "Installation d'applications mobiles" étant la seule du menu, vous pouvez masquer le menu et faire en sorte que les applications mobiles s'installent automatiquement en procédant comme suit :

1. Sélectionnez l'option de menu au niveau *supérieur* à "Installation d'applications mobiles"
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Options de sous-menu**.
4. Cliquez sur la case **Sélection automatique d'une seule option** afin d'afficher une coche.

Remarque : Dans l'exemple utilisé dans ce chapitre, vous effectuez les étapes 1 à 4 pour les options de menu Anglais et Français.

5. Dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cliquez sur l'icône **Sauvegarder**.
6. Fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

L'illustration ci-dessous montre une mappe de base qui utilise l'approche de l'exemple 1.



Exemple 2 : Vous créez une mappe qui inclut une série de modules de système d'exploitation générés à partir d'images Hardware-Specific et vous voulez utiliser un filtre pour afficher uniquement les options de menu appropriées pour l'ordinateur cible.

Si vous n'utilisez pas de filtre, la personne chargée de l'installation devra effectuer une sélection à partir d'un menu répertoriant tous les types de machine pris en charge par cette mappe. Grâce à un filtre, les seules options présentées sur l'ordinateur cible sont celles propres à cet ordinateur.

Pour créer une mappe incluant des filtres pour cet exemple, exécutez la procédure suivante :

1. Créez une option de menu sous l'entrée racine de l'arborescence pour chaque module de système d'exploitation à inclure dans votre mappe. Affectez à chaque option de menu un nom incluant le type de machine et le système d'exploitation.
2. Insérez le module de système d'exploitation approprié dans le volet droit associé à chaque option de menu.

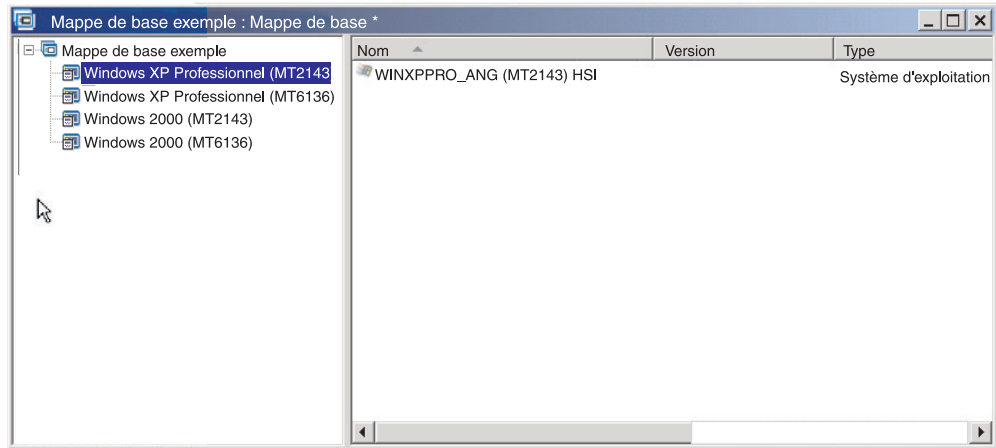
3. Procédez comme suit pour chaque option de menu :
 - a. Sélectionnez l'option de menu.
 - b. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
 - c. Dans la page d'onglet Conditions, cliquez sur l'icône **Insérer filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
 - d. Dans le volet de gauche de la fenêtre Ajout d'un filtre, cliquez sur l'entrée racine.
 - e. Dans le volet de droite de la fenêtre Ajout d'un filtre, sélectionnez le filtre **Model Check**, puis cliquez sur **OK**. La fenêtre Ajout d'un filtre se ferme et le filtre est ajouté à l'onglet Conditions.
 - f. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
 - g. Dans la zone Paramètres, entrez **checkModel=** suivi du type de machine approprié (par exemple, **checkModel=2143xxx**, où 2143 désigne le type de machine et xxx sont des caractères génériques pour tous les numéros de modèle), puis cliquez sur **OK**.
 - h. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
 - i. Fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Lorsque cette mappe est utilisée sur un ordinateur portant le type de machine 2143, les seules options de menu qui s'afficheront sur l'ordinateur cible seront celles destinées aux modules de système d'exploitation développés pour cet ordinateur. Si votre mappe disposait de plusieurs modules de système d'exploitation, mais qu'un seul module Windows XP et un seul module Windows 2000 aient été développés pour l'ordinateur cible, seules ces deux options s'afficheraient sur l'ordinateur cible.

Si un seul module de système d'exploitation répond aux critères de filtre, vous pouvez masquer le menu et lancer l'installation automatique du module de système d'exploitation correct. Pour permettre à votre mappe d'effectuer cette opération, procédez comme suit :

1. Sélectionnez l'*entrée racine* de votre mappe.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Options de sous-menu**.
4. Cliquez sur la case **Sélection automatique d'une seule option** afin d'afficher une coche.
5. Dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cliquez sur l'icône **Sauvegarder**.
6. Fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

L'illustration ci-dessous montre une mappe de base construite pour utiliser le filtre Model Check. Notez que toutes les options de menu contiennent des filtres. Imbriqué dans chaque option de menu, se trouve un module de système d'exploitation destiné spécifiquement à un ordinateur portant le numéro de modèle défini.



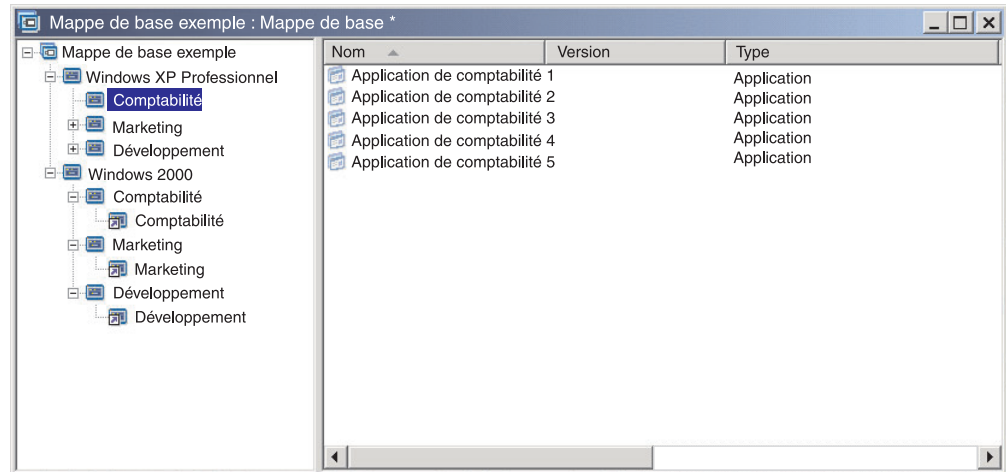
Si l'ordinateur cible porte le type de machine 2143, les deux seules options de menu qui s'affichent sur l'ordinateur cible sont les suivantes :

- Windows XP Professionnel (MT2143) HSI
- Windows 2000 (MT2143) HSI

Utilisation de liens dans une mappe de base

Un lien est un type de raccourci qui peut être ajouté uniquement à des mappes de base. Les liens sont utiles lorsque vous disposez d'une structure de menu identique à plusieurs endroits de la même mappe. Grâce à l'utilisation de liens, vous pouvez éviter d'effectuer une action redondante qui consiste à créer les mêmes entrées, les mêmes corrections ou les mêmes modifications à plusieurs endroits. Par exemple, supposons que vous disposiez d'un ensemble de cinq applications principales qui s'installent sur la plupart des ordinateurs que vous gérez. Dans votre mappe, vous pouvez définir ces applications une seule fois sous une option de menu, puis créer un lien vers cette option de menu à partir de n'importe quel emplacement au sein de la mappe lorsque ces cinq applications principales doivent être définies.

L'illustration suivante montre un exemple de trois entrées d'option de menu pouvant être utilisées avec deux systèmes d'exploitation différents. Notez que l'option de menu «Comptabilité» imbriquée sous l'entrée Windows 2000 contient un lien correspondant à l'option de menu «Comptabilité» imbriquée sous l'entrée Windows XP Professionnel. Dans cet exemple, tous les modules d'application réels sont imbriqués dans les entrées Comptabilité, Marketing et Développement pour l'entrée Windows XP Professionnel et des liens sont placés sous les entrées correspondantes pour l'entrée Windows 2000.



Vous pouvez également utiliser des liens afin de créer des chemins pour les utilitaires qui sont sélectionnés à partir d'un menu d'utilitaires personnalisé. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Mise en oeuvre d'utilitaires dans une mappe de base» à la page 77.

Remarque : Dans la mesure où les descriptions d'option de menu peuvent être répétées en plusieurs endroits d'une mappe, comme indiqué dans l'exemple, il est parfois difficile de déterminer quelle option de menu est référencée par le lien, par une simple visualisation de cette mappe. Pour déterminer quelle option de menu est référencée par le lien, procédez comme suit :

1. Sélectionnez le lien.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Cliquez sur l'**option de menu** située au bas de la fenêtre. Le lien référencé est alors mis en surbrillance dans le volet de droite de la fenêtre de la mappe.

Définition d'informations utilisateur dans une mappe de base

Lors de la configuration de Windows ou de la mini-configuration Sysprep, vous êtes en général invité à fournir des informations pour un certain nombre de paramètres propres à l'utilisateur. Ces paramètres sont les suivants :

- Mot de passe administrateur
- Nom de l'ordinateur
- Configuration DHCP (si une adresse IP doit être obtenue ou non à partir d'une configuration DHCP)
- Nom complet de l'utilisateur
- Passerelle
- Adresse IP
- Groupe de travail
- Nom de la société
- Masque de sous-réseau

Le programme ImageUltra Builder permet de prédéfinir des paramètres par défaut et/ou d'inviter la personne chargée de l'installation à fournir des informations

utilisateur spécifiques au début de l'installation. Ainsi, cette fonction peut aider à réduire le temps de présence sur l'ordinateur cible de la personne chargée de l'installation pendant ce processus.

Remarque : Pour réduire le temps de présence de la personne chargée de l'installation, vous devez prédéfinir ou établir des invites pour *tous* les paramètres d'information utilisateur. Le programme ImageUltra Builder demande des informations utilisateur durant les toutes premières étapes de la phase d'installation, par conséquent, si tous les paramètres requis sont prédéfinis sous forme de réponses aux invites, toutes les informations d'installation requises seront indiquées plus rapidement et il sera inutile pour la personne chargée de l'installation d'assister au processus d'installation afin de répondre aux invites de Windows.

Vous pouvez également définir vos propres paramètres et invites à d'autres fins. Par exemple, vous pouvez demander à la personne chargée de l'installation d'indiquer le numéro du bureau dans lequel l'ordinateur est installé et le numéro de téléphone de l'utilisateur. Vous pouvez ensuite lancer votre propre logiciel une fois l'installation terminée pour rassembler le numéro du bureau, le numéro de téléphone et le nom complet de l'utilisateur afin de créer un annuaire pour la société ou de lui ajouter des entrées.

Les informations utilisateur sont implémentées dans les mappes de base, mappe par mappe. Toutes les informations utilisateur prédéfinies et fournies par la personne chargée de l'installation sont rassemblées au cours de l'installation et stockées dans un fichier appelé PERSONAL.INI, qui se trouve dans le dossier principal de l'ordinateur cible.

Pour implémenter des informations utilisateur, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre Mappe de base.
2. Cliquez sur l'entrée racine ou sur une option de menu dans l'arborescence.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres...** La fenêtre correspondante s'affiche.
4. Cliquez sur l'onglet **Informations utilisateur**.
5. Cliquez sur l'icône **Ajout d'informations utilisateur** située sur l'onglet Informations utilisateur et renseignez les zones appropriées. Vous pouvez utiliser le menu déroulant de la zone Information pour utiliser les paramètres utilisateur généralement requis par Windows, ou taper votre propre intitulé de paramètre dans la zone Information et définir les valeurs et les invites par défaut.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Répétez les étapes 5 et 6 pour chaque paramètre. Une fois tous les paramètres définis, passez à l'étape suivante.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Contrôle de la fonction de synchronisation du réseau

Lorsque vous créez la mappe de base, l'Assistant Nouvelle mappe vous invite à définir si vous souhaitez activer ou non la fonction de synchronisation du réseau. Vous pouvez modifier le paramètre de synchronisation du réseau à tout moment au cours du processus de développement de la mappe. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre Mappe de base.
2. Cliquez sur l'entrée principale de l'arborescence.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.
4. Cliquez sur l'onglet **Options de réseau**.
5. Cochez la case **Utiliser la synchronisation du réseau** pour définir le paramètre.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Pour plus d'informations sur le paramètre de synchronisation du réseau, reportez-vous à la section «Activation de la fonction de synchronisation du réseau» à la page 23.

Contrôle du comportement de la partition de service

Lorsque vous créez la mappe de base, l'Assistant Nouvelle mappe vous invite à définir l'action à effectuer sur les mappes et les modules après l'installation de l'image. Vous disposez de trois options : Ne rien supprimer, Supprimer tout et Supprimer inutilisés. Votre sélection modifie la taille de la partition de service, qu'une reprise côté client soit ou non disponible, ainsi que la durée d'installation. Pour plus d'informations sur ces paramètres, reportez-vous à la section «Définition du mode d'utilisation de la partition de service» à la page 21.

Vous pouvez modifier ce paramètre à tout moment durant le processus de développement de la mappe. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre Mappe de base.
2. Mettez en surbrillance l'entrée racine ou une option de menu dans l'arborescence.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.
4. Cliquez sur l'onglet **Nettoyage de l'image**.
5. Cliquez sur le bouton d'option **Ne rien supprimer**, **Supprimer inutilisés** ou **Supprimer tout** pour sélectionner l'action que vous souhaitez effectuer.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Utilisation d'un module de partitionnement dans une mappe de base

Un module de partitionnement est un type particulier de module de système d'exploitation dont les fonctions sont les suivantes :

- Suppression d'une ou plusieurs partitions utilisateur avant l'installation d'une image
- Création d'une partition de données supplémentaire sur l'ordinateur cible, sous la partition C

- Protection d'une ou plusieurs partitions de données préexistantes sur un ordinateur cible
- Désactivation du comportement de partitionnement par défaut du programme ImageUltra Builder

Par défaut, le programme ImageUltra Builder supprime automatiquement toutes les partitions utilisateur sur l'ordinateur cible, préalablement à toute installation. Vous pouvez remplacer ce comportement par défaut ou le faire dépendre d'une sélection de menu par l'utilisation de modules de partitionnement.

Le programme ImageUltra Builder fournit trois modules de partitionnement prêts à l'emploi dans le noeud racine du référentiel :

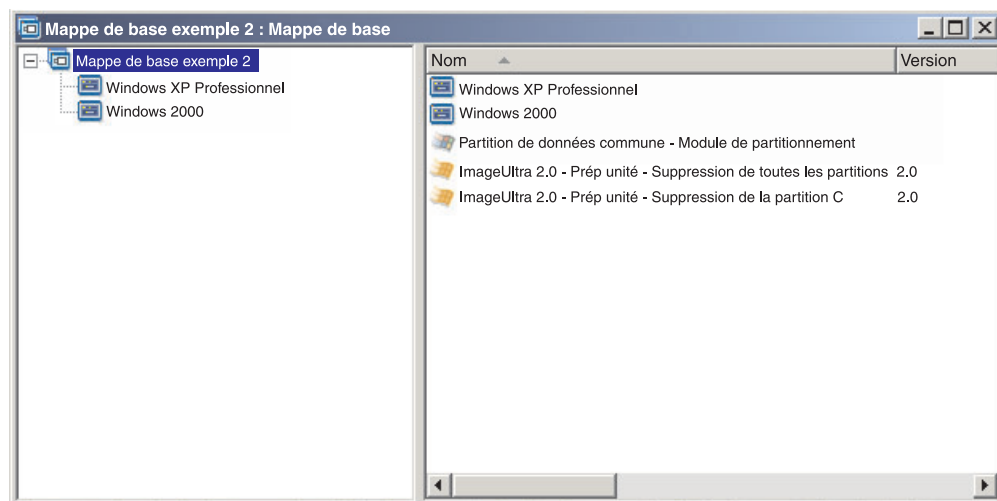
- **DrivePrep - Supprimer toutes les partitions** : ce module de partitionnement supprime toutes les partitions utilisateur sur le disque dur d'un ordinateur cible avant l'installation de la nouvelle image.
- **DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C** : ce module de partitionnement conserve les partitions de données préexistantes sur un ordinateur cible et utilise l'espace réservé précédemment à la partition C pour l'installation de la nouvelle image.
- **DrivePrep - Ne supprimer aucune partition** : ce module de partitionnement désactive toutes les tâches de partitionnement créées par le programme ImageUltra Builder et il est utilisé uniquement dans des cas spécifiques avec une image Portable-Sysprep ou Hardware-Specific contenant toutes les instructions de formatage et de partitionnement.

Vous pouvez également développer vos propres modules de partitionnement afin de créer une ou plusieurs partitions de données et combiner les modules de partitionnement dans une mappe de base pour obtenir différents résultats. Pour des instructions détaillées sur la préparation des fichiers source pour un module de partitionnement, consultez la section «Préparation des fichiers source pour un module de partitionnement» à la page 148.

Vous pouvez insérer un module de partitionnement dans une mappe de base de l'une des deux façons suivantes :

- Insérez le module de partitionnement dans le volet de droite de la fenêtre Mappe de base, au niveau de l'entrée racine. Utilisez cette mise en oeuvre pour appliquer le module de partitionnement sur tous les ordinateurs cible utilisant la mappe, quelles que soient les options sélectionnées dans les menus d'installation.
- Insérez le module de partitionnement dans le volet de droite de la fenêtre Mappe de base, au niveau d'une option de menu. Utilisez cette mise en oeuvre si vous souhaitez que le module de partitionnement dépende de la sélection d'une option de menu pendant le processus d'installation. Par exemple, une sélection de menu peut entraîner la suppression de toutes les partitions utilisateur alors qu'une autre sélection peut entraîner la suppression de la partition C uniquement et le maintien de toutes les autres partitions de données existantes.

L'illustration suivante montre l'exemple d'une mappe de base installant une partition de données commune à tous les ordinateurs cible utilisant cette mappe.



Notez que plusieurs modules de partitionnement sont insérés au niveau de l'entrée racine :

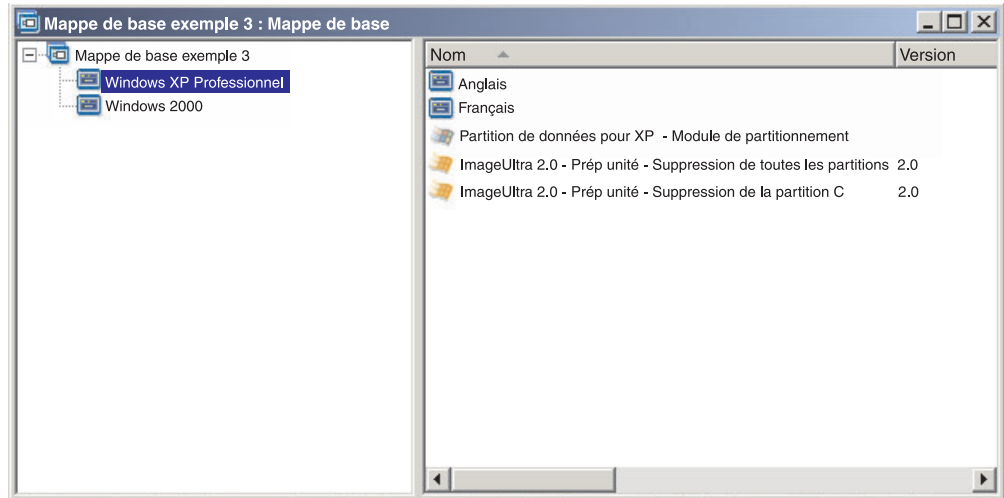
- Le module de partitionnement fourni par IBM, *DrivePrep - Supprimer toutes les partitions*, supprime toutes les partitions utilisateur se trouvant sur l'ordinateur cible.
- Le module de partitionnement développé par l'utilisateur, *Partition de données commune - Module de partitionnement*, crée une partition C temporaire et installe la partition de données. (Pour plus d'informations sur la création de modules de partitionnement, consultez la section «Préparation des fichiers source pour un module de partitionnement» à la page 148.)
- Le module de partitionnement fourni par IBM, *DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C*, supprime la partition C temporaire. L'espace utilisé par la partition C temporaire est alors reconnu comme un espace disponible et sera utilisé pour le reste de l'image.

Remarque : Notez que l'ordre dans lequel les modules de partitionnement sont installés est décisif. Vous définissez cet ordre dans l'onglet *Ordre d'installation*, dans la fenêtre *Paramètres de mappe de la mappe de base*. Dans l'onglet *Ordre d'installation*, sélectionnez *Système d'exploitation de base* pour le type de module, déplacez les modules de partitionnement vers la boîte **Premier**, puis définissez l'ordre d'installation qui vous permettra d'atteindre le résultat recherché. Dans cet exemple, vous définissez l'ordre dans la boîte **Premier** comme suit :

1. *DrivePrep - Supprimer toutes les partitions*
2. *Partition de données commune - Module de partitionnement*
3. *DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C*

L'illustration suivante montre l'exemple d'une mappe de base installant une partition de données uniquement si l'option de menu «*Windows XP Professionnel*» est sélectionnée pendant le processus d'installation.

Remarque : Notez bien que l'utilisation d'un module de partitionnement remplace le mode de partitionnement par défaut d'ImageUltra consistant à supprimer toutes les partitions. Dans cet exemple, vous devez donc insérer le module de partitionnement *DrivePrep - Supprimer toutes les partitions* comme point de départ.



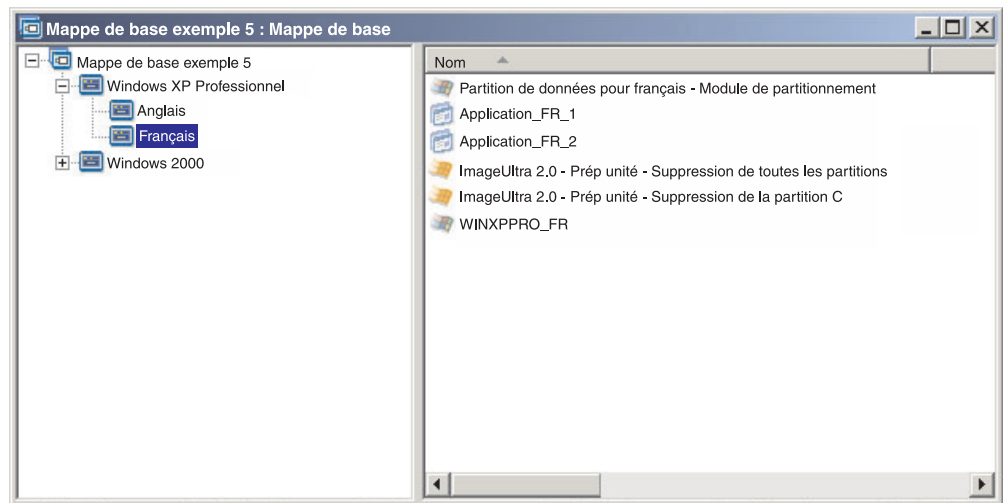
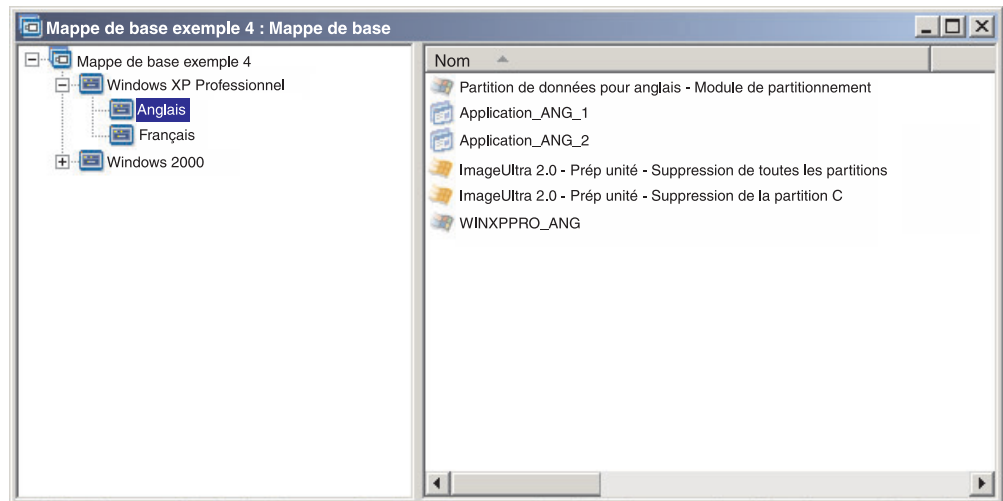
Notez que les trois modules de partitionnement sont insérés au niveau de l'option de menu «Windows XP Professionnel» :

- Le module de partitionnement fourni par IBM, *DrivePrep - Supprimer toutes les partitions*, supprime toutes les partitions utilisateur se trouvant sur l'ordinateur cible.
- Le module de partitionnement développé par l'utilisateur, *Partition de données pour XP - Module de partitionnement*, crée une partition C temporaire et installe la partition de données. (Pour plus d'informations sur la création de modules de partitionnement, consultez la section «Préparation des fichiers source pour un module de partitionnement» à la page 148.)
- Le module de partitionnement fourni par IBM, *DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C*, supprime la partition C temporaire. L'espace utilisé par la partition C temporaire est alors reconnu comme un espace disponible et sera utilisé pour le reste de l'image.

Dans cet exemple, vous définissez l'ordre des modules de partitionnement dans la boîte **Premier** de l'onglet Ordre d'installation, dans la fenêtre Paramètres de mappe, comme suit :

1. DrivePrep - Supprimer toutes les partitions
2. Partition de données pour XP - Module de partitionnement
3. DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C

Les deux illustrations suivantes montrent comment vous pouvez utiliser la même mappe de base pour installer différentes partitions de données, en fonction des options de menu sélectionnées pendant l'installation.

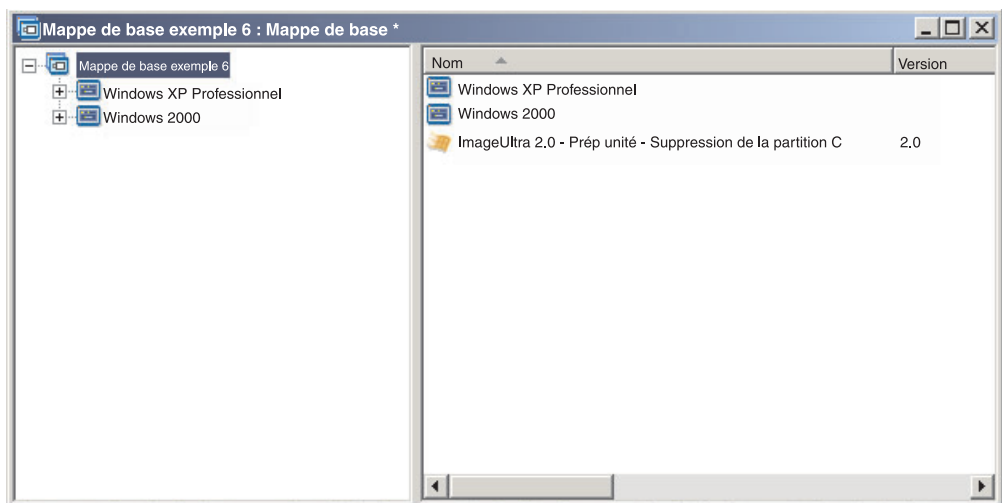


Dans cet exemple, vous définissez l'ordre des modules de partitionnement dans la boîte **Premier** de l'onglet *Ordre d'installation*, dans la fenêtre *Paramètres de mappe*, comme suit :

1. DrivePrep - Supprimer toutes les partitions
2. Partition de données pour Français - Module de partitionnement
3. Partition de données pour Anglais - Module de partitionnement
4. DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C

Remarque : Dans cet exemple, l'ordre dans lequel les deux modules créés par l'utilisateur apparaissent importe peu si le module *DrivePrep - Supprimer toutes les partitions* est installé en premier lieu et le module *DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C* est installé en dernier lieu. Dans la mesure où un seul de ces deux modules sera mis en oeuvre pendant le processus d'installation, il n'existe aucune dépendance relationnelle entre eux.

L'illustration suivante montre l'exemple d'une mappe de base conservant toutes les partitions qui se trouvent sur l'ordinateur cible sous la partition C et installant la nouvelle image dans l'espace précédemment occupé par l'ancienne partition C.



Notez que le module fourni par IBM, *DrivePrep - Supprimer uniquement la partition C*, est inséré au niveau de l'entrée racine. Dans cet exemple, vous installez d'abord ce module de partitionnement en le déplaçant dans la boîte **Premier** de l'onglet **Ordre d'installation**, dans la fenêtre **Paramètres de mappe**. Seules ces modifications sont requises pour conserver les partitions de données préexistantes sur un ordinateur cible.

Lorsque vous utilisez un ou plusieurs modules de partitionnement, vous devez vous assurer que ces derniers sont installés dans l'ordre correct pour obtenir le résultat recherché.

Remarque : Lorsque vous utilisez des modules de partitionnement avec une image Ultra-Portable, vous devez les installer avant tout autre module de système d'exploitation.

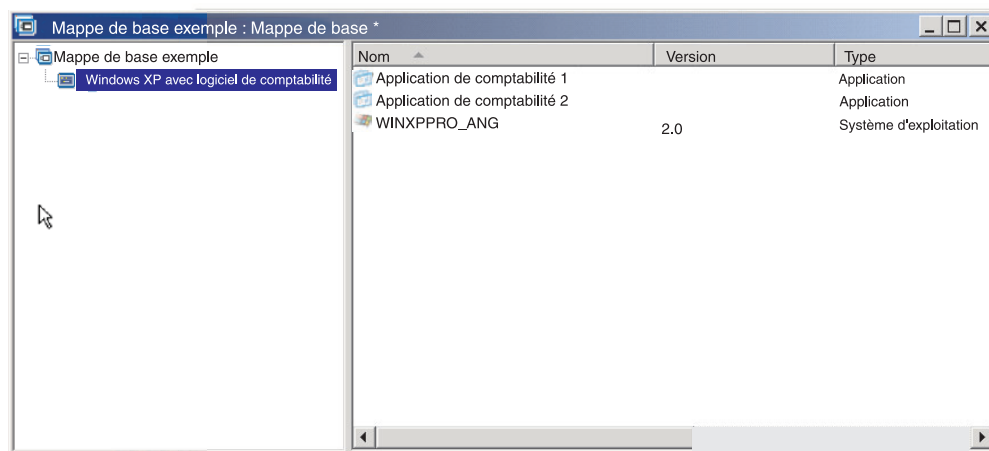
Vous pouvez contrôler la séquence d'installation des modules de partitionnement dans l'onglet **Ordre d'installation** de la fenêtre **Paramètres de mappe** de la mappe de base. Pour indiquer que vos modules de partitionnement doivent être installés en premier lieu, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre **Mappe de base**.
2. Mettez en surbrillance l'entrée racine de l'arborescence.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.
4. Cliquez sur l'onglet **Séquence d'installation**.
5. Utilisez le menu déroulant pour sélectionner **Système d'exploitation de base**.
6. Mettez en surbrillance un module de partitionnement dans la zone **Aucune préférence**, puis cliquez sur l'icône **Déplacer l'option vers le haut** pour déplacer le module de partitionnement dans la zone **Installer en premier**. Répétez cette étape pour chaque module de partitionnement.
7. Lorsque tous les modules de partitionnement ont été déplacés dans la zone **Premier**, vérifiez qu'ils apparaissent dans l'ordre correct, puis cliquez sur **OK**.

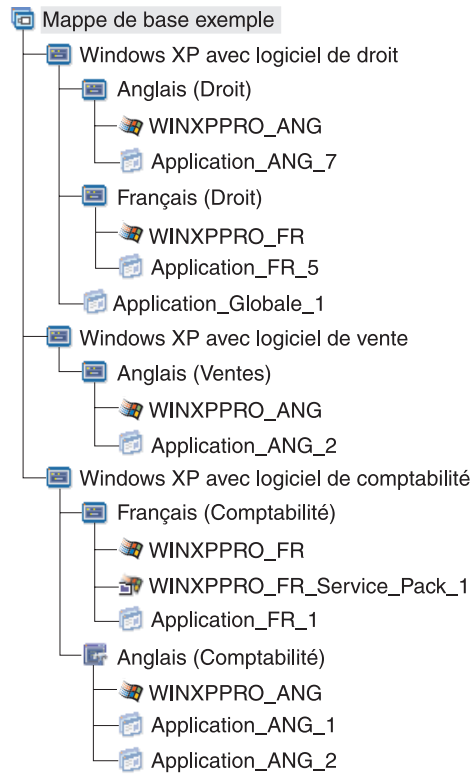
Mappes de base simples et complexes

Lors du développement des mappes de base, vous pouvez créer des mappes simples qui contiennent un petit nombre de modules, disposent d'un nombre d'options limité et se rapportent à un groupe, ou des mappes complexes qui contiennent un grand nombre de modules, un éventail d'options plus large et s'appliquent à plusieurs groupes.

Une mappe simple est construite pour répondre aux besoins d'un groupe spécifique d'utilisateurs qui ont des exigences similaires. Par exemple, vous pouvez construire une mappe simple spécialement conçue pour un service de comptabilité, qui sera composée d'une option de menu principale appelée "Windows XP avec logiciel de comptabilité" et de tous les modules de système d'exploitation et d'application requis qui sont insérés sous cette option. L'illustration suivante montre l'arborescence associée à une mappe simple construite uniquement pour un service de comptabilité.

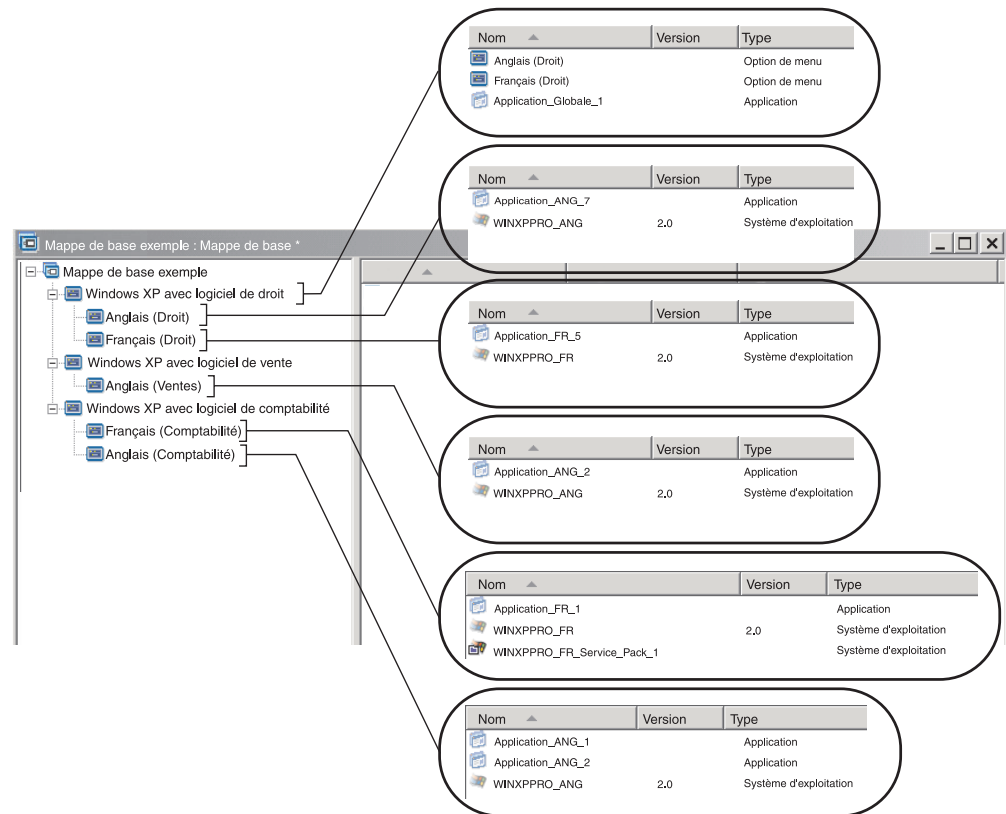


Une mappe complexe est construite pour répondre aux besoins de plusieurs groupes d'utilisateurs qui ont chacun des exigences uniques. Par exemple, vous pouvez construire une mappe complexe qui contient des options de menu pour les langues, les systèmes d'exploitation et les noms de service. L'illustration suivante est une vue conceptuelle de la structure d'arborescence d'une mappe de base associée à une mappe complexe, élaborée pour plusieurs services d'entreprise et dans plusieurs langues. Cette illustration montre une vue d'ensemble d'une organisation possible des modules dans une mappe de base complexe, si vous pouviez visualiser la mappe dans sa totalité.



Remarque : Cette vue conceptuelle d'une mappe de base complexe ne reflète pas la présentation réelle de la mappe à l'écran. Elle est fournie pour vous aider à comprendre l'organisation et la hiérarchie d'une mappe complexe.

L'illustration suivante montre l'apparence de la mappe de base complexe dans l'interface. Le volet de gauche affiche l'arborescence. Les cadres détaillés contiennent les options de sous-menu et les modules qui apparaissent dans le volet de droite lorsqu'une option de menu spécifique est sélectionnée.



Ajout d'un menu système masqué dans une mappe de base

Un menu système masqué fournit une méthode permettant de rendre disponibles les options de menu hors du déroulement normal des menus d'installation. Vous pouvez, par exemple, vouloir rendre accessibles plusieurs utilitaires via un menu système masqué afin de vous aider à résoudre des questions de diagnostic ou de restauration sur l'ordinateur cible. Plutôt que d'inclure le menu dans le déroulement normal des menus d'installation, vous pouvez utiliser un menu système masqué donnant accès à tout moment aux utilitaires pendant que les menus d'installation sont actifs, en entrant un *mot clé de menu système* ce qui rend les utilitaires accessibles uniquement aux personnes autorisées à exécuter les fonctions avancées, associées aux utilitaires. Vous êtes limité à un menu système masqué par mappe de base.

Pour définir un menu comme menu système masqué, procédez comme suit :

1. Ouvrez la mappe de base et développez l'arborescence.
2. A l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur l'option de menu contrôlant le menu qui doit être masqué pendant le processus d'installation ; puis, cliquez sur **Définir comme menu système**.
3. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Vous attribuez un *mot clé de menu système* à un niveau de mappe. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Ouvrez la mappe de base.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres...** La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Présentation de menu**.

4. Dans la zone Mot clé de menu système, entrez le mot clé que vous souhaitez attribuer au menu système masqué. Les mots clés de menu système intègrent la différence entre les majuscules et les minuscules et sont limités à 64 caractères alphanumériques ; les symboles ne sont pas admis.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Pour accéder au menu système masqué, entrez le mot clé du menu système lorsqu'un menu d'installation est actif.

Remarques :

1. Lorsque vous utilisez les menus d'installation, n'entrez pas de mot clé de menu système dans un menu vous demandant d'indiquer des données. Le mot clé pourrait être interprété comme des données. Passez plutôt à un autre menu.
2. N'appuyez pas sur Entrée après avoir entré le mot clé. Cette touche pourrait être interprétée comme une sélection de menu.
3. Les mots clés de menu système respectent la différence entre les majuscules et les minuscules.

Personnalisation du comportement des modules dans une mappe de base

Vous pouvez modifier le comportement d'un module standard sur une base de mappe au cas par cas, à l'aide d'un nouveau paramètre de personnalisation. Ce paramètre vous permet d'entrer des valeurs pour l'instance d'un module dans une mappe, valeurs qui sont utilisées par un script que vous intégrez au module. Pendant l'installation, les informations de la zone Personnalisation sont décompressées et stockées dans le fichier C:\IUWORK\nom_module.DAT. Lorsque le script s'exécute, il collecte les données du fichier C:\IUWORK\nom_module.DAT et les utilise pour exécuter une fonction spécifique.

Les informations que vous indiquez pour le paramètre Personnalisation sont un texte à format libre. Vous pouvez entrer un fichier .BAT, un fichier .INI ou simplement une liste de valeurs en fonction des valeurs requises par votre script. Vous pouvez, par exemple :

- Apporter des modifications mineures à un module sans le reconstituer
- Définir des paramètres personnalisés pour une application, telle que la prédéfinition d'une programmation et d'un type d'analyse pour un programme antivirus. Les seules limites sont vos connaissances de l'application et votre capacité à créer un fichier script pour l'application.

Pour utiliser le paramètre Personnalisation, procédez comme suit :

1. Ouvrez la mappe et développez son arborescence.
2. Localisez et mettez en surbrillance le module dont vous souhaitez personnaliser le comportement.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre Propriétés s'ouvre pour le module sélectionné.
4. Cliquez sur l'onglet **Personnalisation**.
5. Entrez les informations dans l'espace fourni et prenez note du nom du fichier .DAT. Vous devrez utiliser ce nom lors de la création du script.
6. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Remarques concernant les programmes Rapid Restore

Les programmes IBM Rapid Restore sont des programmes de sauvegarde et de restauration fournis sous la forme de composants préinstallés ou sous la forme de téléchargements à partir du web. Ils ont connu plusieurs mises à jour depuis leur première version. Les listes suivantes recensent les différentes versions, depuis la plus ancienne jusqu'à la plus récente :

- *IBM Rapid Restore PC*
- *IBM Rapid Restore Ultra version 3*
- *IBM Rapid Restore Ultra version 4* (un composant du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*)

Si vous prévoyez d'installer une image contenant l'un ou l'autre de ces produits, vous devez créer de l'espace dans votre mappe de base.

Création d'adaptations pour le produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

Le programme ImageUltra Builder ne vous permet pas d'importer les modules associés au produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*. Vous devez utiliser soit la version téléchargeable à partir du web (pour une utilisation avec des ordinateurs IBM uniquement), soit la version point de vente (pour une utilisation avec des ordinateurs IBM et non-IBM).

Si vous prévoyez de créer une image comportant soit la version téléchargeable à partir du web, soit la version point de vente du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, vous n'avez pas besoin de créer une partition de service de taille personnalisée car les composants associés à ces versions utilisent une *partition de service virtuelle* située sur l'unité C et non pas la partition de service physique créée par le programme ImageUltra Builder.

Les fichiers de sauvegarde créés par la *version 4 d'IBM Rapid Restore Ultra*, un composant du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, ne sont pas stockés dans la partition de service physique. Par conséquent, vous n'avez pas besoin de prévoir de l'espace supplémentaire dans la partition de service pour ces fichiers de sauvegarde. Les fichiers de sauvegarde sont stockés sur une partition de service virtuelle située sur l'unité C, sur une autre unité locale ou sur une unité réseau.

Création d'adaptations dans une mappe de base pour les versions précédentes d'IBM Rapid Restore

Les programmes *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3* utilisent une partition de service physique pour stocker et gérer les sauvegardes. Vous pouvez donc restaurer le contenu de votre disque dur même en cas de panne totale du système d'exploitation. Le programme fournit plusieurs options pour sauvegarder et restaurer les données, notamment la sauvegarde de la totalité de l'image.

Dans la mesure où une image Smart Image et ces versions du programme Rapid Restore partagent la même partition de service, vous devez effectuer des adaptations dans la mappe de base. Ces adaptations permettent à l'utilisateur de disposer d'un menu où il peut choisir la méthode de restauration côté client à mettre en oeuvre (restauration Rapid Restore ou restauration ImageUltra). L'image ImageUltra et les fichiers de sauvegarde IBM Rapid Restore Ultra partageant la même partition de service, un filtre et un utilitaire spécifiques accompagnent le programme ImageUltra Builder afin que les deux méthodes de restauration apparaissent lorsque vous maintenez la touche F11 enfoncée pendant le démarrage.

Si la mappe de base n'inclut pas le filtre et l'utilitaire appropriés, l'utilisateur n'aura pas la possibilité de restaurer une image IBM Rapid Restore à l'aide de la touche F11.

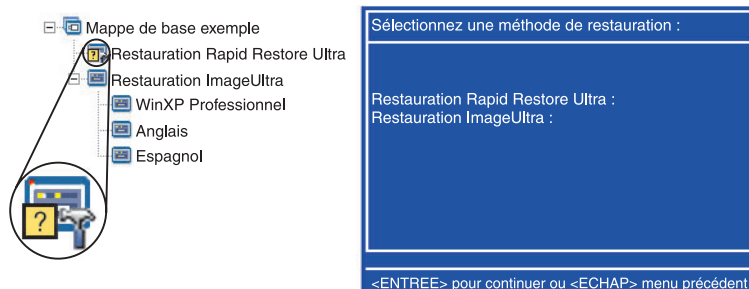
Remarque : Dans l'exemple qui suit, les options de menu «IBM Rapid Restore Recovery» et «ImageUltra Recovery» sont utilisées comme modèles. Le fait que vous construisiez la mappe vous permet de contrôler le texte des options de menu et de choisir les formulations appropriées aux utilisateurs concernés. Le filtre et l'utilitaire cités dans les informations suivantes sont situés sur le noeud racine du référentiel.

La réalisation de ces adaptations est simple. Pour ce faire, insérez une option de menu directement sous l'entrée racine de la mappe de base. Vous pouvez nommer l'option de menu «IBM Rapid Restore Recovery.» Associez le filtre, *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore*, et l'utilitaire, *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore*, fournis par IBM, à l'option de menu.

Le filtre *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* détecte si le programme IBM Rapid Restore ou IBM Rapid Restore PC se trouve dans la partition de service de l'ordinateur cible. Si tel est le cas, les options de menu «IBM Rapid Restore Recovery» et «ImageUltra Recovery» sont affichés comme options de restauration dans le menu. Si l'option de menu «IBM Rapid Restore Recovery» est sélectionnée, l'utilitaire *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* ferme les menus d'installation d'ImageUltra Builder et lance le programme IBM Rapid Restore. Si l'option de menu «ImageUltra Recovery» est sélectionnée, l'exécution du système de menus ImageUltra Builder se poursuit et l'utilisateur effectue les sélections de menu à partir des menus suivants.

Pour des informations détaillées sur l'utilisation des utilitaires et des filtres, consultez les sections «Mise en oeuvre d'utilitaires dans une mappe de base» à la page 77 et «Utilisation de filtres dans une mappe de base» à la page 81.

L'illustration suivante montre la construction d'une mappe de base contenant des adaptations pour les programmes IBM Rapid Restore.



Prévisualisation des mappes

Le programme ImageUltra Builder intègre une fonction de prévisualisation qui permet de simuler le comportement des menus d'installation pendant le déploiement. Vous pouvez utiliser cette fonction à partir de la console ImageUltra Builder. Pour lancer la fonction de prévisualisation, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre Mappe de base pour la mappe que vous souhaitez prévisualiser. Si la fenêtre Mappe de base est déjà ouverte, vérifiez que vous avez sauvegardé vos dernières modifications.

2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur l'option de **prévisualisation**. Une fenêtre DOS apparaît brièvement pendant la compilation de la simulation. Le premier menu d'installation apparaît ensuite.

Vous pouvez effectuer des sélections de menu et vous déplacez comme vous le feriez sur un déploiement réel, à quelques exceptions près :

- Les options de menu ne sont pas affectées par les filtres. Elles sont toutes affichées comme si tous les filtres avaient reçu un résultat «vrai».
- Les options de menu d'utilitaire sont affichées, mais leur sélection n'entraîne pas l'exécution effective de l'utilitaire. Si les propriétés de l'option de menu de l'utilitaire sont définies par **Immédiatement**, vous recevez un message indiquant que l'utilitaire est en cours d'exécution. Si les propriétés de l'option de menu de l'utilitaire sont définies par **File d'attente**, vous ne recevez aucun retour d'information visuel.
- Après la dernière sélection dans le dernier menu, la simulation s'achève, le système de menus se referme et la fenêtre de prévisualisation des fichiers contenant la liste des fichiers créés par le processus de simulation apparaît. Vous pouvez visualiser chaque fichier directement dans cette fenêtre.

Remarque : Si une mappe n'est pas construite correctement, le système de menus peut se bloquer ou s'exécuter en boucle, ce qui vous empêche de terminer les sélections de menu dans la simulation. Pour quitter la simulation à tout moment, appuyez sur Ctrl+Echap pour revenir au bureau Windows, puis arrêtez la simulation à partir de la barre des tâches de Windows.

Création d'une arborescence de mappe de pilote de périphérique

L'Assistant Nouvelle mappe permet de créer une mappe de pilote sans modèle ou d'en créer une à partir d'une mappe de pilote existante. L'Assistant Nouvelle mappe crée l'entrée de la nouvelle mappe de pilote dans le référentiel, en lui affectant un nom de fichier et en la déposant à l'emplacement correct du référentiel.

Il existe des différences fondamentales entre les mappes de base et les mappes de pilote. Contrairement aux arborescences de mappe de base, les seuls composants qui sont ajoutés aux arborescences de mappe de pilote sont les options de menu et les modules de pilote de périphérique. Les options de menu dans les mappes de pilote n'ont aucune influence sur les menus affichés sur l'ordinateur cible. Les seuls objectifs des options de menu d'une mappe de pilote sont les suivants :

- Fournir un mécanisme d'annotation au développeur
- Affecter des filtres à un ou plusieurs modules de pilote de périphérique

Il n'est pas toujours nécessaire d'inclure une mappe de pilote en tant que partie intégrante d'une image Smart Image. Si vous déployez une image Ultra-Portable ou une image Portable-Sysprep sur un ordinateur cible IBM compatible avec HIIT, vous avez le choix entre les possibilités suivantes :

- Utiliser une mappe de pilote et gérer *tous* les modules de pilote de périphérique requis pour cet ordinateur cible
- Ne pas utiliser la mappe de pilote et compter sur les modules de pilote de périphérique fournis par IBM dans la partition de service ou la partition protégée masquée (HPA) de l'ordinateur cible

Si vous déployez une image Hardware-Specific sur un ordinateur cible, toute mappe de pilote déployée en tant que partie intégrante de l'image Smart Image

sera ignorée lors de l'installation de l'image Hardware-Specific. L'ordinateur cible nécessite l'inclusion de tous les pilotes de périphérique dans l'image Hardware-Specific.

Si vous décidez d'utiliser des mappes de pilote, il existe deux approches pour les construire :

- **Création de mappes de pilote simples prenant en charge un seul type de machine.**

Cette approche nécessite la création et la gestion de plusieurs mappes, chacune personnalisée à l'aide de pilotes de périphérique adaptés à un ordinateur cible particulier. Si vous créez une mappe de pilote simple, il vous incombe de déterminer tous les pilotes de périphérique requis pour cet ordinateur et d'insérer tous les modules de pilote de périphérique appropriés dans l'arborescence.

- **Création d'une mappe de pilote complexe prenant en charge de nombreux types de machine.**

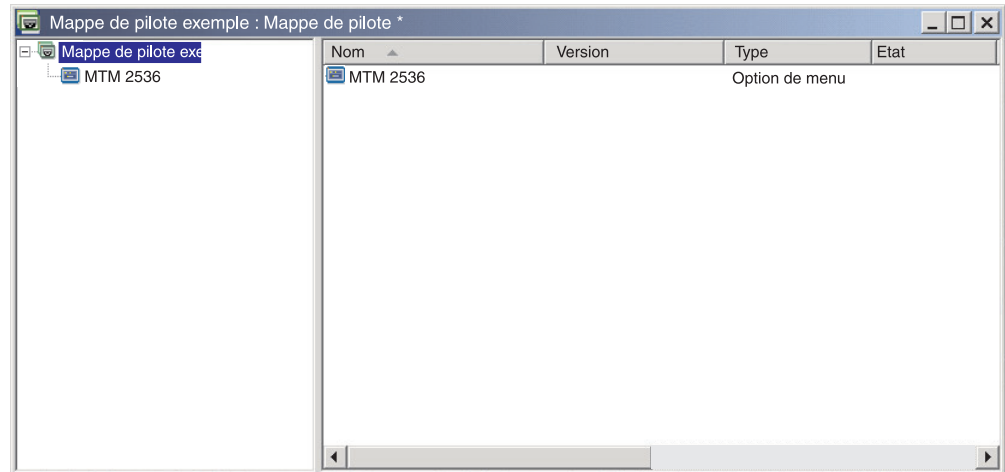
Cette approche utilise une option de menu pour chaque type de machine pris en charge par votre société, puis affecte un filtre à chaque option de menu pour déterminer l'ensemble de pilotes de périphérique à utiliser lors de l'installation. Cette approche requiert l'utilisation d'un filtre pour déterminer le type de machine. Le programme ImageUltra Builder fournit un filtre, *ImageUltra - Model Check*, que vous pouvez utiliser à cet effet. (Pour plus d'informations sur les filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, reportez-vous au système d'aide ImageUltra Builder.)

Si vous créez une mappe de pilote complexe basée sur une mappe existante, vous pouvez simplement apporter à l'arborescence les modifications requises pour la prise en charge du type de machine supplémentaire, attribuer un filtre à chaque option de menu créée ou modifiée et définir les paramètres de filtre dans la fenêtre Propriétés des options de menu pour chaque option de menu créée ou modifiée. Si vous créez une mappe de pilote complexe sans utiliser de modèle, il vous incombe d'effectuer les opérations suivantes :

- Insérer *toutes* les options de menu.
- Insérer *tous* les modules de pilote de périphérique.
- Définir les paramètres de filtre dans la fenêtre Propriétés des options de menu pour *toutes* les options de menu

Insertion d'options de menu dans une mappe de pilote

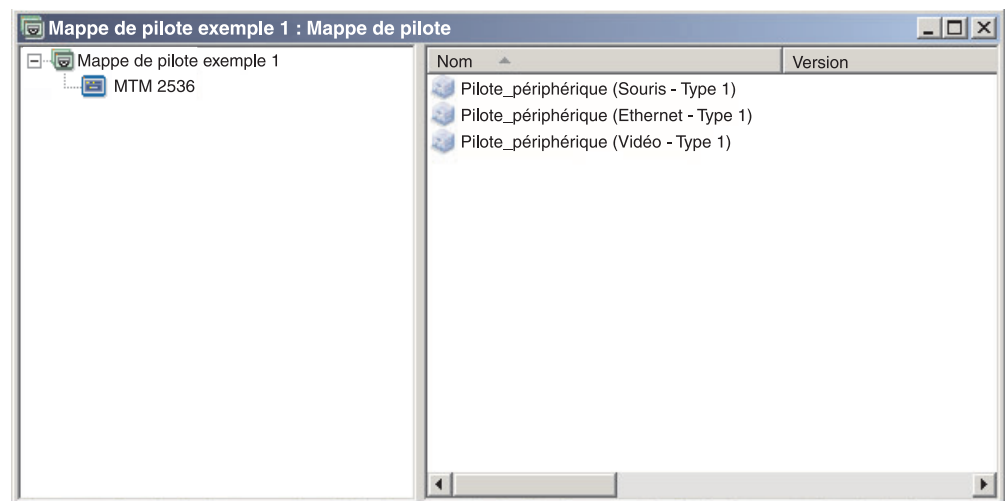
L'utilisation d'options de menu est requise uniquement si vous prévoyez d'utiliser des filtres. Contrairement aux mappes de base, vous ne pouvez pas imbriquer d'options de menu. Toutes les options de menu sont insérées au niveau de la racine dans une mappe de pilote. L'illustration ci-dessous montre une arborescence de mappe de pilote avec une option de menu répertoriée au niveau de la racine.



Insertion de modules dans une mappe de pilote

Si vous n'utilisez pas d'option de menu dans la mappe de pilote, des modules de pilote de périphérique sont insérés au niveau de la racine. Si vous utilisez des options de menu, des modules de pilote de périphérique sont insérés dans le volet de droite, pour les options de menu appropriées. Un filtre n'a d'influence que sur les modules de pilote de périphérique insérés dans le volet de droite de l'option de menu à laquelle le filtre est affecté.

Les modules de pilote de périphérique sont les seuls types de modules qui peuvent être ajoutés à une mappe de pilote. En général, un ou plusieurs modules de pilote de périphérique sont insérés dans le volet de droite de chaque option de menu répertoriée dans la mappe de pilote. L'illustration ci-après montre une arborescence de mappe de pilote simple avec une option de menu et une série de modules de pilote de périphérique associés, insérés dans le volet de droite pour cette option de menu.



Utilisation de filtres dans une mappe de pilote

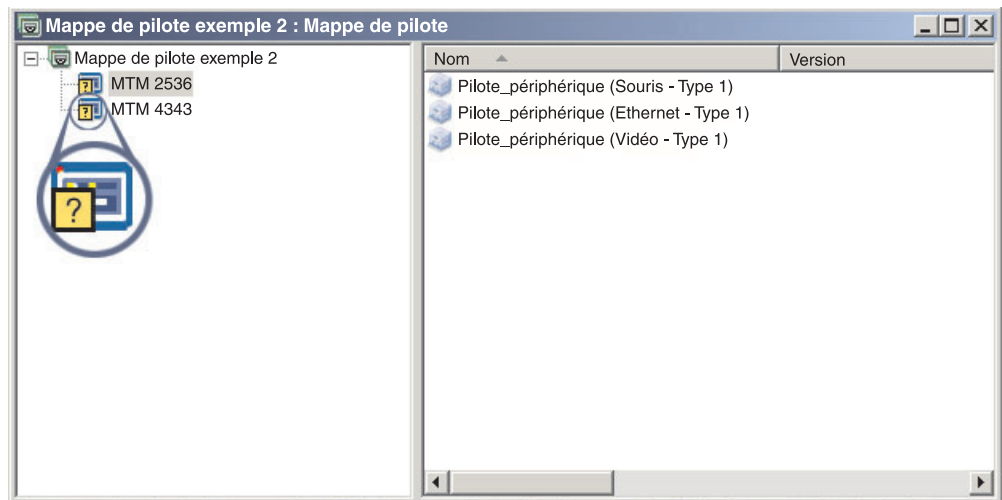
Dans une mappe de pilote, un filtre a pour but de déterminer automatiquement l'ensemble de pilotes à mettre à la disposition du programme de configuration de Windows (ou du programme de mini-configuration dans le cas d'une image

Portable-Sysprep) pour un ordinateur cible spécifique. Les filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder permettent de rechercher le type de machine, le type de machine et le numéro de modèle, la plateforme (bureau ou portable) et de savoir si l'ordinateur cible est un ordinateur IBM. Pour réduire le nombre d'options de menu et de filtres dans une mappe, vous pouvez fournir plusieurs pilotes et laisser le programme de configuration de Windows (ou le programme de mini-configuration) les trier en fonction du matériel prêt à l'emploi détecté.

Vous pouvez également créer vos propres filtres si vous devez rechercher d'autres conditions matérielles. Les filtres sont des programmes DOS qui s'exécutent lors de l'installation. Dans la plupart des cas, ils recherchent des informations dans le BIOS de l'ordinateur, mais ils peuvent effectuer des recherches dans n'importe quel matériel installé qui stocke des informations d'identification dans un module ROM ou EEPROM.

Lorsque vous utilisez des filtres dans une mappe de pilote, ils sont affectés à des options de menu et non à des modules. Le comportement du filtre est géré via l'onglet Conditions de la fenêtre Propriétés de menu. Si vous affectez plusieurs filtres à une option de menu, vous définissez si un seul filtre ou tous les filtres doivent être pris en compte pour l'utilisation du module.

Lorsqu'un filtre est affecté à une option de menu, une petite icône de condition (point d'interrogation sur carré jaune) s'affiche dans l'angle inférieur gauche de l'icône de l'option de menu. L'illustration suivante montre l'arborescence d'une mappe de pilote de périphérique pour laquelle un filtre est affecté à chaque option de menu :



Pour affecter un filtre à une option de menu dans une mappe de pilote, procédez comme suit :

1. Mettez en surbrillance l'option de menu à laquelle vous souhaitez affecter un filtre.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés....** La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Cliquez sur l'onglet **Conditions**.
4. Cliquez sur l'icône **Ajouter filtre** située dans l'onglet Conditions. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.

5. Dans cette fenêtre, cliquez sur le filtre que vous souhaitez utiliser, puis sur **OK**. La fenêtre Ajout d'un filtre se referme, une petite icône de condition apparaît dans l'angle inférieur gauche de l'icône de l'option de menu dans l'arborescence et le filtre est ajouté à l'onglet Conditions.
6. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
7. Dans la zone Paramètres, définissez les paramètres que vous souhaitez utiliser.

Remarque : Pour plus d'informations sur le format des paramètres associés aux filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide en ligne relative à ce dernier.

Assurez-vous de supprimer tous les exemples qui pourraient se trouver dans la zone Paramètres.

8. Cliquez sur **OK**.
9. Fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.
10. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Utilisation de variables - Fonction de mappe de base avancée

L'utilisation de variables dans une mappe de base est facultative. Les variables sont affectées aux options de menu dans une mappe de base et bien qu'elles permettent d'exécuter plusieurs fonctions, de nombreuses fonctions de variable sont utilisées conjointement les unes avec les autres. Par exemple, il est nécessaire d'affecter des valeurs aux options de menu *avant* de commencer à exécuter toute autre fonction de variable. Lorsque vous avez affecté des variables aux options de menu, vous pouvez commencer à tirer parti d'autres fonctions de variable. Par exemple, vous pouvez définir des variables afin que des informations spécifiques soient demandées à l'utilisateur pendant le processus d'installation. Cette fonction vous permet de personnaliser le processus d'installation de deux manières : en modifiant la formulation des options de menu pendant le processus d'installation et en affectant la séquence des menus pendant ce même processus.

Vous pouvez utiliser les variables conjointement aux options de menu de la mappe de base pour exécuter l'une des fonctions suivantes :

- Définition d'une variable pour y intégrer une valeur établie dans le code
- Définition de conditions pour déterminer les options de menu qui apparaîtront pendant le processus d'installation
- Référence à du texte dans les descriptions des options de menu et les titres d'option de sous-menu
- Définition d'une variable pour inviter l'utilisateur à indiquer une valeur spécifique pendant le processus d'installation
- Définition d'une variable afin qu'une valeur demandée soit transmise sous forme de paramètre à un utilitaire ou un filtre

Remarque : Les variables décrites dans la présente section ne sont pas associées, ni n'interagissent avec celles utilisées dans l'onglet Informations utilisateur de la fenêtre Paramètres de mappe.

Définition d'une variable pour y intégrer une valeur établie dans le code

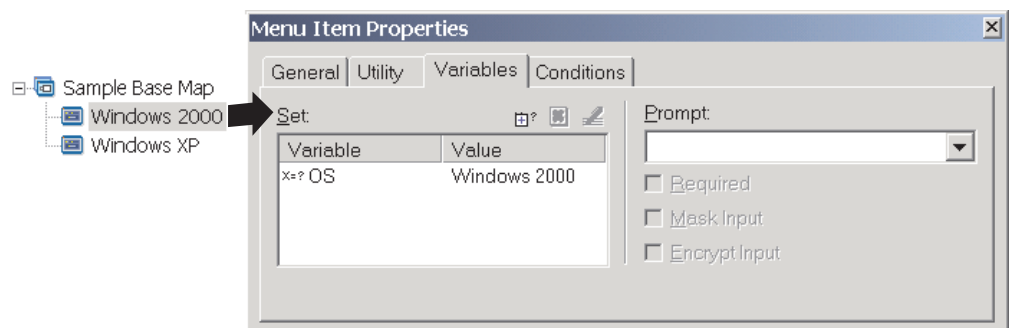
Pour utiliser des variables, vous devez tout d'abord déterminer si vous souhaitez définir une valeur dans le code d'une variable ou si vous préférez demander à la personne chargée de l'installation d'indiquer une valeur pour la variable. Dans

certains cas, il est préférable de définir une valeur dans le code d'une variable utilisée dans une option de menu de la mappe de base. La définition dans le code de valeurs pour des options de menu vous permet de développer une structure à partir de laquelle vous pouvez commencer à exécuter les fonctions fournies par les variables. Par exemple, vous avez créé une option de menu intitulée «Windows 2000.» Dans cet exemple, vous pouvez choisir de définir «OS» pour la variable de cette option de menu. Auquel cas, vous pouvez définir la valeur dans le code de cette variable par «Windows 2000.»

Pour définir une variable et sa valeur associée pour les options de menu d'une mappe de base, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Sélectionnez l'option de menu à laquelle vous souhaitez associer une variable. (Dans cet exemple, vous sélectionnez l'option de menu **Windows 2000**).
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
8. Sur la page Variables, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Cliquez sur l'icône **Insérer variable**.
 - b. Dans la zone Variable, entrez la variable ou sélectionnez une variable prédéfinie dans le menu déroulant. (Dans cet exemple, vous entrez **OS**).
 - c. Dans la zone Valeur, entrez la valeur que vous souhaitez associer à la variable. (Dans cet exemple, vous entrez **Windows 2000**).
 - d. Cliquez sur **OK**. La variable et sa valeur associée sont insérées dans la zone Définir de la page Variables.
 - e. Répétez ces étapes pour chaque variable que vous souhaitez ajouter. (En l'occurrence, vous pouvez définir des variables similaires pour chaque système d'exploitation pris en charge dans la mappe de base).
9. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

L'illustration suivante représente une vue de deux options de menu dans une mappe de base. L'option de menu Windows 2000 est une vue conceptuelle montrant la variable et la valeur de cette option de menu définies dans le code.



Définition de conditions pour déterminer les options de menu qui apparaîtront pendant le processus d'installation

Après avoir identifié les options de menu clé, vous pouvez commencer à mettre en oeuvre d'autres fonctions de variable. Par exemple, les conditions d'option de menu fonctionnent en association avec des variables. Les conditions permettent à une mappe de base d'évaluer des valeurs spécifiques et de déterminer si une option de menu donnée apparaît pendant le processus d'installation. Vous pouvez, par exemple, afficher un ensemble de langues différent selon que l'utilisateur choisit «Windows 2000» ou «Windows XP.»

L'exemple ci-après explique comment définir une condition afin qu'elle évalue des valeurs pour une option de menu de sorte que plusieurs choix de langues soient proposés sur l'ordinateur cible pendant le processus d'installation, en fonction du type de système d'exploitation sélectionné. Le développement ci-après est basé sur l'exemple relatif aux variables définies dans le code, expliqué à la section «Définition d'une variable pour y intégrer une valeur établie dans le code» à la page 103.

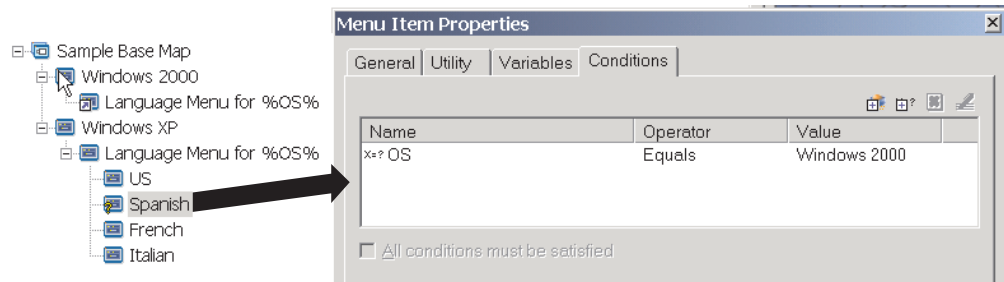
Considérons que sous chaque option de menu de système d'exploitation, une option de menu contient une liste de langues. Cette option de menu, ou liste de langues, est intitulée «Menu Langues». Imbriquées dans l'option de menu «Menu Langues», d'autres options de menu contiennent les noms des langues prises en charge par la mappe de base. Considérons, toutefois, que seule l'option de menu Espagnol doit apparaître si la personne chargée de l'installation sélectionne «Windows 2000.»

Pour définir une condition afin qu'elle évalue une valeur pour les options de menu dans une mappe de base, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Sélectionnez l'option de menu à laquelle vous souhaitez associer une condition. (Dans l'exemple ci-avant, vous pouvez sélectionner l'option de menu **Espagnol**).
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
8. Sur la page Conditions, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Cliquez sur l'icône **Insérer variable**. La fenêtre Ajout de condition de variable apparaît.
 - b. Dans la zone Variable, entrez la variable ou sélectionnez une variable prédéfinie dans le menu déroulant. (Dans cet exemple, vous entrez **OS**).
 - c. Dans la zone Opérateur, sélectionnez **Egal** ou **Différent** à partir du menu déroulant. (Dans cet exemple, vous entrez **Egal**).
 - d. Dans la zone Valeur, entrez la valeur que vous souhaitez associer à la variable. (Dans cet exemple, vous entrez **Windows 2000**).
 - e. Cliquez sur **OK**.

- f. Recommencez ces étapes pour chaque condition à ajouter. (Dans l'exemple ci-avant, vous pouvez définir des conditions similaires pour chaque langue utilisée spécifiquement pour Windows XP).
9. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

L'illustration suivante est une vue conceptuelle montrant le mode de définition d'une condition pour une option de menu. Dans cet exemple, l'option de menu «Espagnol» est affichée uniquement si «Windows 2000» est sélectionné.



Référence à du texte dans les titres d'option de menu et d'option de sous-menu

Les variables vous permettent de rédiger des descriptions d'option de menu et des titres d'option de sous-menu de sorte faisant référence à une variable et une valeur spécifiques. Cette fonction vous permet de personnaliser les descriptions d'option de menu et les titres d'option de sous-menu qui apparaissent pendant le processus d'installation.

En l'occurrence, si vous développez l'exemple précédent, vous pouvez créer l'option de menu de liste de langues «Menu Langues» afin qu'elle affiche le système d'exploitation correct pendant le processus d'installation, quelle que soit l'option de menu de système d'exploitation sélectionnée.

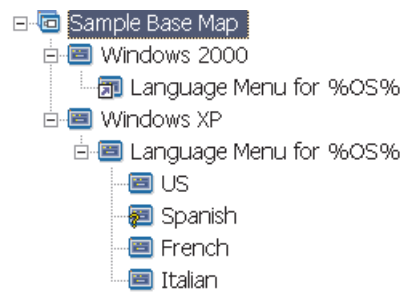
Pour créer une description d'option de menu qui modifie dynamiquement l'affichage des descriptions d'option de menu pendant le processus d'installation, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Sélectionnez l'option de menu à laquelle vous souhaitez associer une variable. (Dans l'exemple précédent, vous sélectionnez l'option de menu **Menu Langues**.)
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
8. Cliquez sur l'onglet **Général**.
9. Dans la zone Description, entrez **Menu Langues pour %OS%**.

10. Répétez ces étapes pour chaque description que vous souhaitez modifier afin qu'elle fasse référence à une variable spécifique et à sa valeur associée.
11. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Conseil : Vous pouvez attribuer la même variable à différentes options de menu. Les valeurs de chaque variable doivent toutefois être différentes car elles sont définies uniquement lors de la sélection d'options de menu pendant le processus d'installation. Lorsqu'une option de menu est sélectionnée pendant l'installation, la variable et la valeur associée sont alors définies et propagées dans toute la mappe, chaque fois que la variable est utilisée.

L'illustration suivante montre comment les options de menu sont développées en texte de référence.



Définition d'une variable pour inviter l'utilisateur à indiquer une valeur spécifique pendant le processus d'installation

Des variables peuvent être attribuées à des options de menu afin que la personne exécutant l'installation soit invitée à indiquer des informations spécifiques. Ces informations deviennent alors la valeur d'une variable spécifique.

Considérons, par exemple, que vous souhaitez ajouter une variable demandant le nom de la personne chargée de l'installation. Dans ce cas, une option de menu peut comporter une variable demandant le nom de l'utilisateur. Le nom entré par l'utilisateur devient alors la valeur de cette variable. Cette valeur est ensuite propagée dans le reste de la mappe, chaque fois que la variable est utilisée. Cela permet à la mappe de faire référence à ce nom d'utilisateur pendant tout le processus d'installation. L'utilité de cette fonction devient plus évidente lorsque les mappes sont conçues de telle sorte qu'elles demandent des informations telles que l'emplacement géographique, la division et le service.

Les informations demandées sont traitées de trois manières différentes. La première consiste à définir les variables afin que les réponses demandées soient obligatoires. La seconde consiste à définir les variables de telle sorte que les réponses demandées soient masquées lorsqu'elles sont entrées dans l'ordinateur, pendant le processus d'installation. Par exemple, si l'ID utilisateur est demandé, la réponse entrée apparaît masquée, sous forme d'astérisques, au moment de la saisie des données. Le troisième mode de traitement consiste à définir les variables afin les réponses demandées soient chiffrées après la saisie des données.

Pour définir une variable invitant l'utilisateur à entrer des informations spécifiques pendant le processus d'installation, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel réside la mappe.

2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Sélectionnez l'option de menu à laquelle vous souhaitez associer une variable.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
8. Sur la page Variable, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Indiquez la variable demandée dans la zone Invite ou sélectionnez une variable à partir du menu déroulant. (Dans cet exemple, vous entrez le mot **Nom** comme variable).
 - b. Cochez la ou les cases **Obligatoire**, **Masquer la saisie** et/ou **Chiffrer la saisie** pour déterminer le mode de traitement des informations demandées.
9. Répétez ces étapes pour chaque variable demandée que vous souhaitez associer à l'option de menu sélectionnée.
10. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Remarque : Le programme de chiffrement fourni avec le programme ImageUltra Builder est interchangeable avec d'autres programmes de chiffrement. Pour obtenir de meilleurs résultats, il est conseillé de ne pas remplacer le programme de chiffrement fourni avec ImageUltra Builder. Le nom du programme de chiffrement est IULOG.EXE. Vous pouvez toutefois utiliser un programme similaire se trouvant dans votre environnement pour chiffrer les valeurs demandées. Deux étapes préalables sont à exécuter lorsque vous ajoutez votre programme de chiffrement.

1. Créez un module de partition de service pour ajouter votre programme de chiffrement à la zone de transfert. (Pour ce faire, définissez l'emplacement cible par **Partition de service** dans la page Options de la fenêtre du module.)
2. A l'aide d'un utilitaire pré-menu, indiquez le nom du nouveau programme de chiffrement dans le fichier DOE.INI. Pour mettre à jour le fichier DOE.INI, créez un utilitaire s'exécutant avant les menus d'installation. L'utilitaire doit mettre à jour le fichier DOE.INI se trouvant dans le dossier DOE, dans la zone de transfert. Dans le fichier DOE.INI, remplacez la chaîne
`ENCRYPT = IULOG.EXE "%STRING%"`
 par le nom de votre programme de chiffrement. Par exemple,
`ENCRYPT = MY_ENCRYPT.EXE "%STRING%."`
 Redéployez ensuite la solution pour de meilleurs résultats.

Si vous souhaitez revenir à l'utilisation du programme de chiffrement fourni avec le programme ImageUltra Builder, supprimez l'utilitaire de pré-menu de chiffrement de la mappe. Le fichier DOE.INI n'est alors pas mis à jour. Pour déchiffrer une valeur créée par le programme ImageUltra Builder ou par vous-même, exécutez la valeur chiffrée sur le fichier exécutable de chiffrement approprié.

Définition d'une variable afin qu'une valeur demandée soit transmise sous forme de paramètre à un utilitaire ou un filtre

L'association des fonctions de variables est un mode d'utilisation de celles-ci plus avancé. Par exemple, vous pouvez faire référence à une valeur demandée dans un paramètre d'utilitaire ou de filtre. Cette tâche associe les fonctions de création de références à des variables et de demande de valeurs pour des variables.

Si, par exemple, une image nécessite un utilitaire spécifique devant s'exécuter uniquement pour une image, en fonction du service auquel cette image est destinée, vous devrez définir une variable pour une option de menu invitant la personne chargée de l'installation à indiquer un nom de service. Vous pouvez intituler la variable demandée «Serv.» Dans la zone Paramètres des utilitaires ou des filtres, vous pouvez établir une référence à la variable dans la chaîne de paramètre.

Pour faire référence à une valeur demandée dans un paramètre d'utilitaire ou de filtre, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Sélectionnez l'option de menu à laquelle vous souhaitez que la variable fasse référence.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
8. Pour faire référence à une variable et à la valeur associée dans un paramètre d'utilitaire ou de filtre, procédez comme suit :
 - a. Effectuez les étapes correspondantes, requises pour ajouter un utilitaire ou un filtre à une option de menu, sauf en ce qui concerne la zone Paramètres où vous devez indiquer la variable à laquelle vous souhaitez faire référence, dans la chaîne de zone de paramètre. (Dans cet exemple, vous entrez **%Serv.%**).
 - b. Répétez ces étapes pour chaque valeur à laquelle vous voulez faire référence dans le paramètre.
9. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Chapitre 7. Création de mappes

Dans le présent chapitre, vous trouverez les informations de base relatives à la création de mappes de base et de mappes de pilote, ainsi qu'à la définition des paramètres qui leur sont associés. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne ImageUltra.

Création et modification de mappes de base

Les mappes de base permettent de contrôler les systèmes d'exploitation, les applications et les utilitaires déployés dans le cadre d'une image Smart Image. L'arborescence d'une mappe de base varie en fonction du type d'image qu'elle contient et des besoins de votre entreprise. Vous devez commencer par créer un module de mappe avant de pouvoir construire la structure de l'arborescence. Pour connaître les informations détaillées relatives à la construction d'une arborescence de mappe, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.

Création d'une mappe de base

Cette procédure décrit le mode de création d'une mappe de base sans utiliser de mappe de base existante comme modèle. Pour créer une mappe de base, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer la nouvelle mappe de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer la mappe de base.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Mappe de base**. L'assistant de création de mappe s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Mappe de base** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier la nouvelle mappe de base. Soyez aussi précis que possible. Il s'agit du nom qui sera utilisé pour identifier la mappe de base dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de mappe.
9. Si vous voulez que l'ordinateur cible effectue une opération de synchronisation du réseau (recherche les mappes mises à jour avant l'installation), cliquez sur le bouton d'option **Oui** ; dans le cas contraire, cliquez sur **Non**.
10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si, après l'installation, vous souhaitez que la partition de service de l'ordinateur cible conserve une image complète Smart Image, cliquez sur le bouton d'option **Ne rien supprimer**.
 - Si, après l'installation, vous souhaitez que la partition de service de l'ordinateur cible ne conserve que les mappes et les modules nécessaires pour recréer l'image installée, cliquez sur le bouton d'option **Supprimer inutilisés**.

- Si, après l'installation, vous souhaitez supprimer les mappes ou les modules de la partition de service de l'ordinateur cible, cliquez sur le bouton d'option **Supprimer tout**.
12. Cliquez sur **Suivant**.
 13. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de mappe se ferme et la fenêtre Mappe de base s'ouvre.

Pour plus d'informations sur la gestion de l'arborescence, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.

Pour des instructions étape par étape sur la gestion des autres aspects d'une mappe de base, reportez-vous aux sections suivantes :

- «Ajout d'options de menu dans une mappe de base»
- «Ajout de modules de système d'exploitation dans une mappe de base» à la page 113
- «Ajout de modules d'application dans une mappe de base» à la page 114
- «Gestion des paramètres de mappe de base et des propriétés d'option de menu» à la page 114

Création d'une mappe de base sur le modèle d'une mappe de base existante

Cette procédure décrit le mode de création d'une mappe de base en utilisant une mappe de base existante comme modèle. La nouvelle mappe contient toutes les entrées et tous les paramètres de module qui se trouvent dans la mappe de base source. Pour créer une mappe de base sur le modèle d'une mappe de base existante, appliquez la procédure suivante :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer la nouvelle mappe de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de base source.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Mappe de base**. L'assistant de création de mappe s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Mappe de base** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier la nouvelle mappe de base. Soyez aussi précis que possible. Il s'agit du nom qui sera utilisé pour identifier la mappe de base dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez la mappe de base que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Fin**. La fenêtre Mappe de base correspondant à la nouvelle mappe de base apparaît.

Ajout d'options de menu dans une mappe de base

Pour ajouter des options de menu dans une mappe de base, suivez la procédure ci-après.

1. Ouvrez le référentiel où se trouve la mappe de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de base.

3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si l'arborescence de la mappe comporte déjà des options de menu, développez-la et cliquez sur l'entrée de niveau immédiatement supérieur à l'emplacement où vous voulez ajouter la nouvelle option.
 - Si l'arborescence de la mappe ne comporte pas d'option de menu, cliquez sur l'entrée racine.
6. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Option de menu**. Une boîte "Nouvelle option" est ajoutée à l'arborescence.
7. Tapez le texte voulu pour la nouvelle option dans la boîte "Nouvelle option" et appuyez sur Entrée.
8. Répétez les étapes 5 à 7 jusqu'à ce que vous ayez ajouté toutes les options de menu voulues.
9. Pour déplacer une option de menu vers le haut ou vers le bas, cliquez sur celle-ci, puis sur l'icône **Déplacer l'option vers le haut** ou **Déplacer l'option vers le bas**, située dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
10. Une fois que vous avez fini, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Remarque : Pour supprimer d'une mappe des modules ou des options de menu, sélectionnez l'élément voulu et cliquez sur l'icône **Supprimer** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Ajout de modules de système d'exploitation dans une mappe de base

Pour ajouter un module de système d'exploitation dans une mappe de base, suivez la procédure ci-après.

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de base.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Cliquez sur l'option de menu à laquelle vous souhaitez ajouter le module de système d'exploitation.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation**. La fenêtre Ajout de systèmes d'exploitation apparaît.
8. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le module de système d'exploitation que vous souhaitez insérer.
9. Dans le volet de droite de la fenêtre Ajout de systèmes d'exploitation, cliquez sur le module à ajouter. Si vous voulez ajouter plusieurs modules à la fois, utilisez la touche Majuscule ou la touche Contrôle avec la souris pour mettre en évidence ces modules.

Remarque : Si vous avez importé des modules d'un ordinateur IBM, les noms d'un ou de plusieurs modules de système d'exploitation dans le référentiel peuvent commencer par «Personnalisation IBM pour». N'ajoutez jamais l'un de ces modules à une branche où il serait intégré à une image Portable-Sysprep.

10. Cliquez sur **OK**.
11. Répétez les étapes 6 à 10 pour chaque module de système d'exploitation à ajouter.
12. Une fois que vous avez fini, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Ajout de modules d'application dans une mappe de base

Pour ajouter un module d'application dans une mappe de base, suivez la procédure ci-après.

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de base.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Cliquez sur l'option de menu à laquelle vous souhaitez ajouter le module d'application.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Application**. La fenêtre Ajout d'applications apparaît.
8. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le module d'application que vous souhaitez insérer.
9. Dans le volet de droite de la fenêtre Ajout d'applications, cliquez sur le module à ajouter. Si vous voulez ajouter plusieurs modules à la fois, utilisez la touche Majuscule ou la touche Contrôle avec la souris pour mettre en évidence ces modules.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Répétez les étapes 6 à 10 pour chaque module d'application à ajouter.
12. Une fois que vous avez fini, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Gestion des paramètres de mappe de base et des propriétés d'option de menu

Lors du processus d'installation sur un ordinateur cible, le responsable de l'installation effectue généralement des choix dans un ensemble de menus pour indiquer l'image à installer. La présentation générale de ces menus et le comportement global de la mappe sont contrôlés par les paramètres de la mappe de base. Chaque option de menu ainsi que les filtres et les modules correspondants sont contrôlés par les propriétés de la mappe de base. Pour plus d'informations sur la gestion des attributs de mappe de base et des propriétés d'option de menu, consultez le Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.

La procédure ci-après décrit la façon d'indiquer de nouveaux paramètres ou de modifier des paramètres existants. Pour utiliser cette procédure, vous devez avoir déjà créé votre mappe de base et défini la structure de son arborescence.

Définition de paramètres de mappe de base

Les paramètres de mappe de base contrôlent la présentation générale du système de menus et le comportement global de l'installation. Pour indiquer ou modifier un paramètre de mappe de base, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de base.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.
 - Sur la page Général, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :
 - Si vous souhaitez ajouter des commentaires à la mappe, vous pouvez entrer du texte en format libre dans la zone Commentaires. La case à cocher Renvoi à la ligne vous permet de couper le texte automatiquement selon les limites de la zone Commentaires ou de définir la longueur de ligne de votre choix et d'utiliser une barre de défilement horizontale.
 - Si vous souhaitez ajouter des mots clés à la mappe, vous pouvez entrer un ou plusieurs mots clés dans la zone Mots clés à associer à cette mappe. Vous pouvez utiliser tous les caractères dans un mot clé, à l'exception de la barre verticale (|) et de la perluète (&). Séparez les mots clés par un espace.

Remarque : Les mots clés permettent au développeur de créer une *disquette de déploiement* ou un *CD de déploiement* limitant la sélection des mappes à celles contenant un ou plusieurs mots clés correspondants. Le programme ImageUltra Builder attribue automatiquement des mots clés à des mappes en fonction de certains paramètres de la mappe et de l'état de création de cette dernière. Vous pouvez affecter manuellement d'autres mots clés à la mappe à partir de la fenêtre Paramètres de mappe. Pour plus d'informations sur les mots clés prédéfinis et l'utilisation des mots clés, consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder.

- Pour prédéfinir des informations utilisateur avec des valeurs par défaut ou inviter le responsable de l'installation à indiquer des informations utilisateur au début du processus d'installation, procédez comme suit, sur la page Informations utilisateur :
 - a. Cliquez sur l'icône **Insérer informations utilisateur**, située sur la page Informations utilisateur.
 - b. Dans la zone Informations, sélectionnez, à l'aide du menu déroulant, le type de paramètre à prédéfinir pour lequel une invite doit s'afficher.
 - c. Pour prédéfinir une valeur pour ce paramètre, tapez les informations voulues dans la zone Valeur par défaut.
 - d. Si vous souhaitez inviter le responsable de l'installation à indiquer une valeur pour ce paramètre, cochez la case **Afficher l'invite suivante** ; ensuite, dans l'espace fourni, tapez l'invite que vous souhaitez afficher.
 - e. Cliquez sur **OK**.
 - f. Recommencez ces étapes pour chaque type de paramètre.

- Pour exécuter automatiquement un ou plusieurs utilitaires *avant* l’affichage du système de menus sur l’ordinateur cible ou *après* la sélection finale dans le dernier menu, effectuez les opérations suivantes, dans la page Options avant/après le menu :
 - a. Cliquez sur le bouton d’option **Avant menus utilisateur** ou **Après menus utilisateur**, en fonction du moment d’exécution souhaité des utilitaires.
 - b. Cliquez sur l’icône **Insérer utilitaire** dans la page Options avant/après le menu. La fenêtre Ajout d’utilitaire apparaît.
 - c. Dans cette fenêtre, placez-vous sur l’utilitaire que vous souhaitez insérer, cliquez sur cet utilitaire, puis sur **OK**. La fenêtre Ajout d’utilitaire se referme et l’utilitaire est ajouté à la page d’onglet Options avant/après le menu.
 - d. Cliquez deux fois sur l’utilitaire que vous venez d’ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
 - e. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres nécessaires à l’utilitaire.
 - f. Cliquez sur **OK**.
 - g. Répétez ces étapes pour chaque utilitaire à ajouter.
- Pour contrôler l’ordre dans lequel les modules de premier démarrage par l’utilisateur ou les modules de système d’exploitation de base sont installés, procédez comme suit dans la page Ordre d’installation :
 - a. Sélectionnez le type de module à mettre dans la séquence, à partir du menu déroulant.

Remarque : Les modules de premier démarrage par l’utilisateur et les modules de système d’exploitation de base sont les seuls pour lesquels vous pouvez définir la séquence au niveau de la mappe. Les modules de premier démarrage par l’utilisateur apparaissent sous forme de sélections uniquement si l’attribut **Installation à l’initialisation utilisateur** a été défini pour le point d’installation du module dans la fenêtre de module de l’onglet Options.

- b. Mettez en surbrillance le module que vous souhaitez déplacer.
- c. Utilisez l’icône **Déplacer l’option vers le haut** ou **Déplacer l’option vers le bas** pour déplacer le module vers le haut ou vers le bas dans la séquence.

Remarque : Déplacez les modules devant être installés en premier lieu dans la boîte **Premier**, puis définissez la séquence dans cette boîte. Déplacez les modules devant être installés en dernier lieu dans la boîte **Dernier**, puis définissez la séquence dans cette boîte. Dans la plupart des cas, vous devez installer les modules de partitionnement avant les autres modules de système d’exploitation.

- d. Lorsque vous avez défini la séquence, cliquez sur **OK**.
- Pour définir quels fichiers sont stockés dans la partition de service de l’ordinateur cible *après* l’installation de l’image, sélectionnez l’un des boutons d’option suivants dans la page Nettoyage de l’image.
 - Si, après l’installation, vous souhaitez que la partition de service de l’ordinateur cible conserve une image complète Smart Image, cliquez sur le bouton d’option **Ne rien supprimer**.

- Si, après l'installation, vous souhaitez que la partition de service de l'ordinateur cible ne conserve que les mappes et les modules nécessaires pour recréer l'image installée, cliquez sur le bouton d'option **Supprimer inutilisés**.
- Si, après l'installation, vous souhaitez supprimer les mappes ou les modules de la partition de service de l'ordinateur cible, cliquez sur le bouton d'option **Supprimer tout**.

Remarque : L'option Supprimer tout permet de supprimer la partition de service physique, même s'il s'agit d'une partition de service installée en usine provenant d'IBM ou d'une partition créée par le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3*. La suppression d'une partition de service physique est susceptible d'empêcher des opérations de restauration côté client.

- Pour définir la fonction de synchronisation du réseau, procédez comme suit dans la page Options de réseau.
 - Cochez la case **Utiliser la synchronisation du réseau** pour activer la fonction de synchronisation du réseau. Cette fonction recherche les mappes mises à jour pendant les processus de déploiement et d'installation.
 - Décochez la case **Utiliser la synchronisation du réseau** pour désactiver la fonction de synchronisation du réseau.
- Pour sélectionner la méthode de déploiement et d'installation, procédez comme suit dans la page Options de réseau :
 - Cliquez sur le bouton d'option **Oui** pour configurer la mappe afin d'exécuter une installation directement sur le réseau. Ce type d'installation déploie et installe l'image directement sur le réseau. Une connexion réseau doit être établie sur l'ordinateur cible pendant tout le processus.
 - Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour configurer la mappe afin d'exécuter une installation locale à partir d'un déploiement standard. Cette option permet de déployer l'image Smart Image sur la partition de service de l'ordinateur cible sur le réseau ou à partir d'un *CD de distribution ImageUltra Builder* et l'installation se déroule localement, indépendamment d'une connexion réseau.
 - Cliquez sur le bouton d'option **Demander à l'utilisateur lorsque l'image est déployée** pour inviter l'utilisateur à choisir le type d'installation dès que la mappe a été sélectionnée.
- Pour contrôler la présentation des menus d'installation, procédez comme suit dans la page Présentation de menu :
 - Dans la zone Paramètres de couleur, sélectionnez une option à partir du menu déroulant **Option**, puis sélectionnez une couleur pour cette option dans le menu déroulant **Couleur**.
 - Dans la zone Paramètres de présentation, définissez le caractère d'arrière-plan, les marges, l'ombrage en 3D, le texte de la ligne de sélection et le texte de la ligne d'état.
 - Dans la zone Paramètres du clavier, à partir des menus déroulants, sélectionnez la touche à utiliser pour passer à un menu précédent et celle permettant de quitter le système de menus. Vous pouvez également activer ou désactiver la séquence de touches Ctrl+Alt+Del et définir un mot de passe pour atteindre un menu système masqué.

- Pour définir une taille personnalisée pour la partition de service, effectuez l'une des opérations suivantes dans la page Partition :

Remarque : Une taille de partition personnalisée vous permet de conserver de l'espace pour les autres produits qui partagent la partition de service tels que les programmes *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3* et certaines versions du produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*. Voir «Remarques concernant les programmes Rapid Restore» à la page 97.

- Pour définir une taille fixe pour la partition, cliquez sur le bouton d'option **Taille fixe**, puis entrez la taille de la partition (en mégaoctets) dans la zone de saisie.
 - Pour définir une taille de partition basée sur un pourcentage de l'unité, cliquez sur le bouton d'option **Pourcentage de l'unité**, puis utilisez la barre de défilement pour sélectionner un pourcentage.
 - Pour définir une taille de partition avec une mémoire tampon à taille fixe, cliquez sur le bouton d'option **Selon la taille de l'image**. Cochez ensuite la case **Ajout d'espace supplémentaire** et entrez la taille de la mémoire tampon dans la zone de saisie. Pour définir une taille de partition maximale, cochez la case **Taille ne devant pas dépasser**, puis utilisez la barre de défilement pour sélectionner un pourcentage de l'unité.
6. Lorsque vous avez effectué toutes les modifications dans la fenêtre Paramètres de mappe, cliquez sur **OK**, puis sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Définition de propriétés d'option de menu dans une mappe de base

Chaque option de menu d'une mappe, y compris l'entrée racine, est associée à un ensemble unique de propriétés d'option de menu. Les propriétés d'option de menu contrôlent les éléments suivants :

- **Général :** Cette propriété contrôle les points suivants :
 - Texte de l'option de menu ou de l'entrée racine. Si vous modifiez le texte de l'entrée racine, vous modifiez également le nom de la mappe dans le référentiel.
 - Alignement des options de menu lors de leur visualisation dans les menus d'installation. Vous pouvez aligner à gauche, à droite ou centrer les options de menu indépendamment les unes des autres.
 - Conservation éventuelle de l'option de menu dans une mappe si l'option **Supprimer inutilisés** est sélectionnée sur la page Nettoyage de l'image, dans la fenêtre Paramètres de mappe et installation éventuelle de l'image sans sélectionner cette option de menu spécifique. Par exemple, si vous avez créé une option de menu pour un utilitaire, mais que pendant le processus d'installation la sélection de cette option de menu est facultative, vous pouvez cocher la case **Toujours afficher** afin que l'option de menu soit toujours accessible si l'image est réinstallée à partir de la partition de service. Si vous ne sélectionnez pas la case **Toujours afficher** et que l'image est réinstallée à partir de la partition de service, les seules options de menu disponibles seront celles qui ont été sélectionnées pendant l'installation d'origine.
- **Options de sous-menu :** Cette propriété est disponible uniquement si des options de sous-menu sont imbriquées sous les options de menu sélectionnées. La propriété d'option de sous-menu contrôle les éléments suivants :
 - Texte dans la ligne de titre du menu
 - Espacement entre les options de menu

- Affichage éventuel d'un menu s'il contient une seule option de menu ou si l'unique option de menu doit être automatiquement sélectionnée
- Sélection éventuelle de plusieurs options de menu
- **Utilitaire** : Cette propriété est disponible uniquement pour les options de menu ; elle n'est pas accessible pour l'entrée racine. La propriété Utilitaire vous permet d'affecter un utilitaire à une option de menu.
- **Variables** : La propriété Variables vous permet d'affecter une variable à une option de menu ou à l'entrée racine.
- **Conditions** : Cette propriété est disponible uniquement pour les options de menu ; elle n'est pas accessible pour l'entrée racine. La propriété Conditions vous permet d'affecter un ou plusieurs filtres ou conditions de variable à une option de menu.

Pour définir des propriétés de mappe de base, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de base.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de base**. Une liste de mappes de base s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de base voulue. La fenêtre Mappe de base correspondant à la mappe sélectionnée s'ouvre et l'entrée racine apparaît en surbrillance.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Sélectionnez l'entrée racine ou une option de menu.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
8. Cliquez sur l'onglet **Général** et effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Description, vérifiez que le texte pour l'option de menu (ou l'entrée racine) sélectionnée est correct.
 - b. Dans la zone Justification, à partir du menu déroulant, choisissez l'alignement de l'option de menu sélectionnée.
 - c. Cochez la case **Toujours afficher** uniquement si vous souhaitez que l'option de menu soit intégrée au système de menus, si l'image est réinstallée à partir de la partition de service. Cette case est pertinente uniquement si l'option **Supprimer inutilisés** est sélectionnée dans la page Nettoyage de l'image de la fenêtre Paramètres de mappe.
9. Cliquez sur l'onglet **Options de sous-menu** et effectuez les opérations suivantes :

Remarque : L'onglet Options de sous-menu n'est présent que si des options de sous-menu sont imbriquées sous l'option de menu sélectionnée.

- a. Dans la zone Titre, tapez un titre ou une instruction s'appliquant aux options de sous-menu. Par exemple, si votre menu contient une liste de systèmes d'exploitation, vous pouvez choisir comme titre : "Sélection d'un système d'exploitation".
- b. Dans la zone Espacement, définissez le nombre de lignes blanches à utiliser pour séparer les éléments de menu.
- c. Cochez la case **Sélection automatique d'une seule option** si vous souhaitez que le programme d'installation effectue automatiquement la sélection lorsque le menu ne contient qu'une option. Cette condition est

- remplie si le menu choisi dans l'arborescence ne contient qu'une seule option de sous-menu ou si vous affectez un filtre à plusieurs options de sous-menu et qu'une seule d'entre elles satisfait aux conditions du filtre.
- d. Si vous souhaitez permettre au responsable de l'installation de choisir plusieurs options du menu, cochez la case **Sélections multiples autorisées**. Par exemple, vous pouvez lui permettre de choisir une ou plusieurs options dans une liste de programmes d'application.
10. Cliquez sur l'onglet **Utilitaire** si vous souhaitez associer un utilitaire à l'option de menu, puis effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Nom, sélectionnez un utilitaire dans le référentiel de modules à l'aide du menu déroulant.
 - b. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres requis pour exécuter l'utilitaire.
 - c. Dans la zone Exécution, cliquez sur l'un des boutons d'option suivants :
 - **Immédiatement** : L'utilitaire est exécuté dès que l'option de menu est sélectionnée sur l'ordinateur cible.
 - **File d'attente** : Lorsque l'option de menu est sélectionnée, l'utilitaire est placé en file d'attente jusqu'à ce que soit effectuée la dernière sélection dans le menu final. Tous les utilitaires de la file d'attente sont alors exécutés avant l'installation des modules.
 11. Cliquez sur l'onglet **Variables** pour définir une variable, puis procédez comme suit :

Remarque : Pour plus de détails sur l'utilisation des variables dans une mappe, consultez la section «Utilisation de variables - Fonction de mappe de base avancée» à la page 103.

- a. Cliquez sur l'icône **Insérer variable**. La fenêtre correspondante s'affiche.
 - b. Dans la zone Variable, sélectionnez une variable prédéfinie à l'aide du menu déroulant ou entrez une nouvelle variable.
 - c. Dans la zone Valeur, entrez la valeur que vous souhaitez associer à la variable.
 - d. Cliquez sur **OK**. La nouvelle variable est ajoutée à la liste des variables.
 - e. Si vous souhaitez que la personne chargée de l'installation entre des données, saisissez le texte d'invite dans la zone **Invite**. Effectuez ensuite l'une des opérations suivantes :
 - Cochez la case **Obligatoire** si la saisie est requise.
 - Cochez la case **Masquer la saisie** pour masquer les informations lors de leur saisie.
 - Cochez la case **Chiffrer la saisie** pour chiffrer les informations saisies.
12. Cliquez sur l'onglet **Conditions** pour associer un filtre ou une condition de variable à l'option de menu.

Pour associer un filtre à une option de menu, procédez comme suit :

 - a. Dans la page d'onglet Conditions, cliquez sur l'icône **Insérer filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
 - b. Si le filtre que vous souhaitez utiliser se trouve dans un dossier, accédez à ce dernier.
 - c. Sélectionnez le filtre à partir du référentiel, puis cliquez sur **OK**. Le filtre est ajouté à la liste.
 - d. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.

e. Dans la zone **Paramètres**, entrez les paramètres requis. Pour plus d'informations sur les paramètres associés aux filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide en ligne relative à ce dernier.

f. Cliquez sur **OK**.

g. Répétez ces étapes pour chaque filtre à ajouter.

Pour associer une condition de variable à une option de menu, procédez comme suit :

a. Sur la page Variable, cliquez sur **Insérer variable**. La fenêtre Ajout de condition de variable apparaît.

b. A l'aide du menu déroulant Variable, sélectionnez la variable dont vous souhaitez définir la condition.

c. Utilisez le menu déroulant Opérateur pour sélectionner **Egal** ou **Différent** en fonction de la condition que vous souhaitez définir.

d. Dans la zone **Valeur**, entrez la valeur que vous souhaitez associer à la variable.

e. Cliquez sur **OK**. La variable est ajoutée à la liste.

Si plusieurs filtres, variables ou associations de filtre et de variable sont affichés, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cochez la case **Toutes les conditions doivent être remplies** pour que l'option de menu ne s'affiche que si les conditions définies par tous les filtres sont remplies.

- Décochez la case **Toutes les conditions doivent être remplies** pour que l'option de menu s'affiche lorsque les conditions définies par au moins un filtre sont remplies.

13. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Création et modification de mappes de pilote

Les mappes de pilote déterminent les pilotes de périphérique et les applications spécifiques du matériel qui sont déployées dans le cadre d'une image Smart Image. Les mappes de pilote peuvent être simples (spécifiques d'un type de machine) ou complexes (conçues pour plusieurs types de machines), selon les besoins de votre entreprise.

Il existe trois approches pour créer une mappe de pilote :

- Si vous importez des modules de pilote de périphérique à partir d'un ordinateur source, le programme ImageUltra Builder crée automatiquement une mappe de pilote simple à partir des modules importés. Vous pouvez utiliser cette mappe de pilote de périphérique telle quelle, la modifier selon vos besoins ou la copier et modifier la copie.
- L'assistant de création de mappe permet de créer intégralement des mappes de pilote.
- Vous pouvez utiliser l'assistant de création de mappes pour créer une mappe de pilote à partir d'une mappe existante, puis apporter toute modification nécessaire.

Vous pouvez également remplacer une mappe existante par une copie modifiée en mettant à jour la table de synchronisation du réseau.

Pour connaître les informations détaillées relatives à la construction du contenu d'une mappe, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71. Ce chapitre décrit les méthodes permettant de créer et de modifier les mappes.

Création d'une mappe de pilote

La procédure ci-après vous permet de créer une mappe de pilote sans modèle :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer la nouvelle mappe de pilote.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer la mappe de pilote.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Mappe de pilote...** L'assistant de création de mappe s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Mappe de pilote** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier la nouvelle mappe de pilote. Soyez aussi précis que possible. Il s'agit du nom qui sera utilisé pour identifier la mappe dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de mappe.
9. Si vous voulez activer la fonction de synchronisation du réseau, cliquez sur le bouton d'option **Oui** ; autrement, cliquez sur **Non**.
10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Cliquez sur **Fin**.
12. L'assistant de création de mappe se ferme et la fenêtre Mappe de pilote s'ouvre.

Pour plus d'informations sur la gestion de l'arborescence, reportez-vous au Chapitre 6, «Généralités sur la construction de mappe», à la page 71.

Pour des instructions étape par étape sur la gestion des autres aspects d'une mappe de pilote, reportez-vous aux sections suivantes :

- «Ajout d'options de menu dans une mappe de pilote» à la page 123
- «Ajout de modules de pilote de périphérique dans une mappe de pilote» à la page 124
- «Gestion des paramètres de mappe de pilote et des propriétés d'option de menu» à la page 124

Création d'une mappe de pilote à partir d'une mappe de pilote existante

Cette procédure décrit le mode de création d'une mappe de pilote en utilisant une mappe de pilote existante comme modèle. La nouvelle mappe contient toutes les entrées et tous les paramètres de module qui se trouvent dans la mappe de pilote source. Pour créer une mappe de pilote sur le modèle d'une mappe de pilote existante, appliquez la procédure suivante :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer la nouvelle mappe de pilote.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de pilote source.

3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Mappe de pilote...**. L'assistant de création de mappe s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Mappe de pilote** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier la nouvelle mappe de pilote. Soyez aussi précis que possible. Il s'agit du nom qui sera utilisé pour identifier la mappe dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez la mappe de pilote que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Fin**. La fenêtre Mappe de pilote correspondant à la nouvelle mappe de pilote apparaît.
10. Procédez à toutes les modifications nécessaires sur cette mappe.
11. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Mappe de pilote.

Ajout d'options de menu dans une mappe de pilote

Les options de menu d'une mappe de pilote offrent un mécanisme permettant l'annotation et l'affectation de filtres à des modules de pilote de périphérique individuels ou à des groupes de modules. A la différence des mappes de base, les options de menu des mappes de pilote n'ont aucune incidence sur les options de menu présentées sur l'ordinateur cible.

Pour ajouter une option de menu à une mappe de pilote, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de pilote.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de pilote**. Une liste de mappes de pilote s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de pilote voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Si l'arborescence de la mappe comporte déjà des options de menu, développez-la.
6. Cliquez sur l'entrée située à la racine de l'arborescence.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Option de menu**. Une boîte "Nouvelle option" est ajoutée à l'arborescence.
8. Tapez le texte voulu pour la nouvelle option dans la boîte "Nouvelle option" et appuyez sur Entrée.
9. Répétez les étapes 6 à 8 jusqu'à ce que vous ayez ajouté toutes les options de menu voulues.
10. Pour déplacer une option de menu vers le haut ou vers le bas, cliquez sur celle-ci, puis sur l'icône **Déplacer l'option vers le haut** ou **Déplacer l'option vers le bas**, située dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
11. Une fois que vous avez fini, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la fenêtre principale.

Remarque : Pour supprimer d'une mappe des modules ou des options de menu, sélectionnez l'élément voulu et cliquez sur l'icône **Supprimer** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Ajout de modules de pilote de périphérique dans une mappe de pilote

Pour ajouter un ou plusieurs modules de pilote de périphérique à une mappe de pilote, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de pilote.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de pilote**. Une liste de mappes de pilote s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de pilote voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
5. Développez l'arborescence de la mappe.
6. Mettez en surbrillance l'entrée racine ou l'option de menu à laquelle vous voulez ajouter le module de pilote de périphérique.
7. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Pilote de périphérique**. La fenêtre Ajout de pilotes de périphérique apparaît.
8. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le module de pilote de périphérique que vous souhaitez ajouter.
9. Dans le volet de droite de la fenêtre Ajout de pilotes de périphérique, cliquez sur le module à ajouter. Si vous voulez ajouter plusieurs modules à la fois, utilisez la touche Majuscule ou la touche Contrôle avec la souris pour mettre en évidence ces modules.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Répétez les étapes 6 à 10 pour chaque module de pilote de périphérique à ajouter.
12. Une fois que vous avez fini, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Gestion des paramètres de mappe de pilote et des propriétés d'option de menu

Les paramètres de mappe de pilote s'appliquent à la totalité de la mappe. Ils vous permettent d'ajouter des commentaires sur la mappe, d'attribuer des mots clés à une mappe ou d'activer et de désactiver la fonction de synchronisation du réseau. Les propriétés d'option de menu s'appliquent à une option de menu spécifique. Elles vous permettent de modifier le texte d'une option de menu ou d'associer un ou plusieurs filtre à une option de menu. Contrairement aux options de menu d'une mappe de base, les options de menu d'une mappe de pilote n'apparaissent pas dans le système de menus. Le seul objet des options de menu d'une mappe de pilote est l'annotation et la création d'une structure pour l'affectation de filtres.

Définition de paramètres de mappe de pilote

Les paramètres de mappe de pilote vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Ajout de commentaires à une mappe
- Attribution de mots clés à une mappe
- Activation ou désactivation de la fonction de synchronisation du réseau

Pour gérer les paramètres de mappe de pilote, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe de pilote.

2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de pilote.
 3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de pilote**. Une liste de mappes de pilote s'affiche.
 4. Cliquez deux fois sur la mappe de pilote voulue. La fenêtre correspondante s'affiche.
 5. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.
 - Sur la page Général, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :
 - Si vous souhaitez ajouter des commentaires à la mappe, vous pouvez entrer du texte en format libre dans la zone Commentaires. La case à cocher Renvoi à la ligne vous permet de couper le texte automatiquement selon les limites de la zone Commentaires ou de définir la longueur de ligne de votre choix et d'utiliser une barre de défilement horizontale.
 - Si vous souhaitez ajouter des mots clés à la mappe, vous pouvez entrer un ou plusieurs mots clés dans la zone Mots clés. Vous pouvez utiliser tous les caractères dans un mot clé, à l'exception de la barre verticale (|) et de la perluète (&). Séparez les mots clés par un espace.
- Remarque :** Les mots clés permettent au développeur de créer une *disquette de déploiement* ou un *CD de déploiement* limitant la sélection des mappes à celles contenant un ou plusieurs mots clés correspondants. Le programme ImageUltra Builder attribue automatiquement des mots clés à des mappes en fonction de certains paramètres de la mappe et de l'état de création de cette dernière. Vous pouvez affecter manuellement d'autres mots clés à la mappe à partir de la fenêtre Paramètres de mappe. Pour plus d'informations sur les mots clés prédéfinis et l'utilisation des mots clés, consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder.
- Pour activer ou désactiver la fonction de synchronisation du réseau, procédez comme suit dans la page Options de réseau :
 - Cochez la case **Utiliser la synchronisation du réseau** pour activer la fonction de synchronisation du réseau. Cette fonction recherche les mappes mises à jour pendant les processus de déploiement et d'installation.
 - Décochez la case **Utiliser la synchronisation du réseau** pour désactiver la fonction de synchronisation du réseau.
 - Pour activer ou désactiver le traitement des filtres de la mappe de pilote, procédez comme suit dans la page Options de réseau :
 - Cochez la case **Utiliser le traitement des filtres de mappe de pilote** pour que seuls les modules de pilote de périphérique qui s'appliquent à l'ordinateur cible soient déployés avec votre image Smart Image.
 - Ne cochez pas cette case si vous souhaitez que tous les modules de pilote de périphérique définis dans votre mappe soient déployés avec votre image Smart Image.
6. Une fois que vous avez apporté les modifications voulues, cliquez sur **OK**, puis sur l'icône **Sauvegarder**, dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Définition de propriétés d'option de menu dans une mappe de pilote

Chaque option de menu d'une mappe de pilote, y compris l'entrée racine, est associée à un ensemble unique de propriétés. Les propriétés d'option de menu contrôlent les éléments suivants :

- **Général** : Cette propriété contrôle le texte de l'option de menu ou de l'entrée racine. Si vous modifiez le texte de l'entrée racine, vous modifiez également le nom de la mappe dans le référentiel.
- **Conditions** : Cette propriété est disponible uniquement pour les options de menu ; elle n'est pas accessible pour l'entrée racine. La propriété Conditions vous permet d'affecter un ou plusieurs filtres à une option de menu.

Pour gérer les paramètres de mappe de pilote, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel réside la mappe de pilote.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant la mappe de pilote.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet **Mappes de pilote**. Une liste de mappes de pilote s'affiche.
4. Cliquez deux fois sur la mappe de pilote voulue. La fenêtre correspondante s'affiche et l'entrée racine est mise en surbrillance.
5. Développez l'arborescence de la mappe et sélectionnez l'entrée appropriée (entrée racine ou option de menu).
6. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Vue**, puis sur **Propriétés**. La fenêtre correspondante s'affiche.
7. Sur la page Général, vous pouvez modifier le nom de l'option de menu sélectionnée ou de l'entrée racine dans la zone Description.
8. Cliquez sur l'onglet **Conditions** si vous souhaitez associer un ou plusieurs filtres à l'option de menu sélectionnée, puis effectuez les opérations suivantes :

Remarque : Généralement, les filtres sont associés aux options de menu uniquement lorsque les modules affichés sous l'option de menu sont liés à une condition de machine donnée. Par exemple, si vous créez une arborescence de mappe de pilote contenant des pilotes de périphérique pour plusieurs types de machine, vous pouvez utiliser un filtre pour déterminer le type de machine de l'ordinateur cible et installer les modules de pilote de périphérique s'appliquant à un type de machine spécifique. Lorsqu'un filtre est associé à une option de menu dans une mappe de pilote, il est automatiquement exécuté pendant le processus d'installation sur l'ordinateur cible.

- a. Dans la page d'onglet Conditions, cliquez sur l'icône **Insérer filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
- b. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le filtre à associer à l'option de menu.
- c. Dans le volet de droite de cette fenêtre, sélectionnez le filtre que vous souhaitez associer à l'option de menu, puis cliquez sur **OK**. La fenêtre Ajout d'un filtre se referme et le filtre est ajouté à l'onglet Conditions.
- d. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.

- e. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres nécessaires au filtre. Pour plus d'informations sur les paramètres associés aux filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide en ligne relative à ce dernier.
 - f. Répétez les étapes a à e pour chaque filtre que vous souhaitez ajouter.
 - g. Si plusieurs filtres sont associés à une option de menu, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cochez la case **Toutes les conditions doivent être remplies** pour que l'option de menu ne s'affiche que si les conditions définies par *tous* les filtres sont remplies.
 - Décochez la case **Toutes les conditions doivent être remplies** pour que l'option de menu s'affiche lorsque les conditions définies par *au moins un* filtre sont remplies.
9. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre Propriétés des options de menu.

Chapitre 8. Préparation des fichiers source pour les modules

Dans le présent chapitre, vous trouverez des informations relatives à la préparation des fichiers source et à la création de modules à partir de ces derniers.

Création d'images source de système d'exploitation

La méthode de création d'une source pour un module de système d'exploitation de base dépend du type d'image que vous envisagez de déployer sur l'ordinateur cible. Les méthodes de création d'une source pour les images Portable-Sysprep et les images Hardware-Specific diffèrent.

Remarque relative aux images Ultra-Portable

Remarque : Les informations de cette section s'appliquent au programme ImageUltra Builder sans la version 4 ou plus de Web Update. En effet, d'autres fonctions vous permettant de créer un module de système d'exploitation de base pour une image Ultra-Portable sont fournies à partir de Web Update 4. Voir Annexe C, «Mises à jour Internet», à la page 197.

Le programme ImageUltra Builder ne fournit pas les outils nécessaires à la création d'un module de système d'exploitation de base pour une image Ultra-Portable. Vous devez *importer* un module de système d'exploitation développé par IBM soit à partir d'un ordinateur personnel IBM compatible HIIT, soit à partir d'un jeu de CD de restauration IBM. Pour plus d'informations sur l'importation de modules, reportez-vous à la section «Importation de mappes et modules préexistants» à la page 13 ou consultez l'aide relative à ImageUltra Builder pour connaître les instructions détaillées.

Outre l'installation de modules d'application, de modules additifs de système d'exploitation et de modules de pilote de périphérique avec un module de système d'exploitation développé par IBM, vous pouvez également créer une partition supplémentaire en utilisant un *module de partitionnement*. Ce type de module vous permet de créer une partition vide, une partition contenant des données ou de supprimer une ou plusieurs partitions. Toutefois, les données devant se trouver dans la partition supplémentaire doivent être contenues dans le module de partitionnement ; vous ne pouvez pas installer d'autres modules dans une partition de données créée par un module de partitionnement. Les instructions de préparation des fichiers pour les différents types de modules sont indiquées plus loin dans le présent chapitre. Pour plus de détails sur l'intégration de modules de partitionnement dans une mappe, consultez la section «Utilisation d'un module de partitionnement dans une mappe de base» à la page 87.

Outils tiers requis

Si vous prévoyez de créer des images Portable-Sysprep ou des images Hardware-Specific, vous devrez utiliser l'outil Sysprep de Windows et procéder comme suit :

- Comprendre les conditions d'utilisation de l'outil Sysprep
- Vous familiariser avec les divers langages que l'outil Sysprep prend en charge

- Identifier les versions de l'outil Sysprep qui sont compatibles avec les systèmes d'exploitation que vous utiliserez pour vos images
- Vous familiariser avec au moins un outil de clonage d'image tiers pris en charge : Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter

Pour en savoir plus sur l'utilisation de l'outil Sysprep, visitez le site web de Microsoft Windows, à l'adresse suivante : <http://www.microsoft.com> et effectuez une recherche sur le terme Sysprep.

Pour plus d'informations sur Symantec Norton Ghost, visitez le site Web Symantec à l'adresse <http://www.symantec.com/> et effectuez une recherche sur le terme Ghost.

Pour plus d'informations sur PowerQuest DeployCenter, visitez le site Web PowerQuest à l'adresse <http://www.powerquest.com/> et effectuez une recherche sur le terme DeployCenter.

Limitations de Symantec Norton Ghost

Lorsque Ghost est utilisé avec le programme ImageUltra Builder, certaines limitations doivent être prises en compte.

Unités et partitions clonées : Symantec Norton Ghost peut cloner des partitions et des unités. Le programme ImageUltra Builder utilisant une partition de service pour stocker l'image Smart Image pour certains types d'installation, Symantec Norton Ghost peut rencontrer des difficultés lors de sa tentative de définition de la taille de plusieurs partitions ou de l'installation d'une unité clonée. Pour définir la taille des partitions en pourcentage, Ghost utilise toujours la capacité totale du disque dur et ne prend pas en compte la présence d'une partition de service. Il risque donc de supprimer cette dernière de l'ordinateur cible. La définition de tailles absolues peut également générer des incidents car la taille des unités varie d'un ordinateur cible à l'autre.

Lors de l'utilisation d'une unité clonée, deux incidents peuvent se produire :

- Si l'ordinateur source est doté d'une partition de service, Ghost inclut cette dernière dans l'image et remplace la partition de service de l'ordinateur cible. Il en résulte une incohérence entre le contenu de la partition active de l'ordinateur cible et le contenu de sa partition de service.
- Si l'ordinateur source n'est pas doté d'une partition de service, Ghost en conclut qu'il peut utiliser l'intégralité du disque dur pour l'image et supprime la partition de service de l'ordinateur cible.

Il est si difficile de gérer plusieurs partitions et des unités clonées créées par Ghost lorsqu'une partition de service est présente qu'IBM ne prend en charge que les implémentations suivantes :

- Restauration d'images comprenant une seule partition produites par Ghost.
- Restauration d'une image d'unité clonée à une seule partition en tant que partition seule, pas en tant qu'unité clonée.

Sur la page Source de la fenêtre Système d'exploitation, la commande d'installation automatique doit être un nom de fichier de commandes, tel que GHOST.BAT

Vous devez inclure les lignes suivantes dans le fichier de commandes :

```
Gdisk.exe 1 /cre /pri /sure
ghost.exe -clone,mode=pload,src=image.gho:1,dst=1:1 -auto -sure -quiet -fx -batch
```

où *image.gho* est le nom de votre image.

Avant de créer ce module, vous devez placer les fichiers image, le fichier script et le fichier de commandes dans le même répertoire.

Taille de fichier et convention de dénomination : Il est conseillé de limiter la taille des fichiers à 600 Mo afin que l'image puisse être répartie sur un ensemble de CD, si besoin est. Si vous utilisez Symantec Norton Ghost version 7.5, utilisez le paramètre *-cns* lors de la création de l'image de sorte que les noms de suffixe de fichier soient compatibles avec le programme ImageUltra Builder.

Limitations de PowerQuest DeployCenter

Le programme ImageUltra Builder utilise une partition de service en périphérie du disque dur pour stocker les images Smart Images. La partition de service est cachée et doit être protégée lors de l'installation. PowerQuest DeployCenter est doté d'une fonction de scriptage, qui permet la protection des partitions.

Avant l'installation de tout fichier, le programme ImageUltra Builder supprime toutes les partitions du disque dur de l'ordinateur cible, à l'exception de la partition de service. Ainsi, lorsque vous créez des scripts, il n'est pas nécessaire que vous prévoyiez une commande de suppression des partitions.

Voici un exemple de script PowerQuest DeployCenter utilisable avec le programme ImageUltra Builder pour protéger la partition de service et restaurer deux partitions :

```
SELECT DRIVE 1
PROTECT PARTITION LAST
SELECT FREESPACE FIRST
SELECT IMAGE 1
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
SELECT IMAGE 2
RESIZE IMAGE 2048
RESTORE
SELECT PARTITION 1
SET ACTIVE
SELECT PARTITION 2
UNHIDE
```

Dans cet exemple, sont définies deux partitions : la partition 1 utilise tout l'espace libre disponible et la partition 2 utilise 2 Go. Par défaut, lorsque PowerQuest DeployCenter rend active la partition 1, il masque toute partition principale restante. Le script doit donc "démasquer" toute partition principale masquée lors de l'activation de la partition 1. Il "démasque" la partition 2. Si vous utilisiez une troisième partition, vous ajouteriez la ligne suivante à la fin du script :

```
SELECT DRIVE 1
SELECT PARTITION 3
UNHIDE
```

Lors de la création d'un module pour une image PowerQuest, utilisez un fichier de commandes et indiquez le nom de ce dernier dans la commande d'installation automatique de la page Source de la fenêtre Système d'exploitation. Utilisez, par exemple, PQIMAGE.BAT comme commande d'installation automatique.

Vous devez inclure les lignes suivantes dans le fichier PQIMAGE.BAT :

```
pqdi.exe /cmd=restore.scp /I24 /NRB /img=image.pqi
```

où *restore.scp* est le script présenté précédemment et *image.pqi* est le nom de l'image à restaurer. Le paramètre /NRB indique au programme PQDI.EXE de ne pas redémarrer l'ordinateur afin que le programme d'installation ImageUltra Builder puisse reprendre la main après l'installation de l'image PowerQuest.

Avant de créer ce module, vous devez placer les fichiers image, le fichier script et le fichier de commandes dans le même répertoire.

Pour plus d'informations sur le développement de scripts PowerQuest DeployCenter, reportez-vous à la documentation PowerQuest DeployCenter.

Création d'une image Portable-Sysprep

La création d'un module de système d'exploitation de base à partir d'une image Portable-Sysprep s'effectue en quatre étapes :

1. Permettre à l'ordinateur source d'accéder au programme IBM Customization
2. Créer l'image Portable-Sysprep sur un ordinateur cible et utiliser Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter pour créer les fichiers image
3. Définir les attributs du module
4. Générer le module à partir des fichiers image

Rendre le programme IBM Customization accessible

Avant de créer une image Portable-Sysprep, vous devez rendre le programme IBM Customization (IBMCP.EXE) accessible par l'ordinateur source. Le programme ImageUltra Builder vous permet de copier le programme IBM Customization sur une disquette, une unité partagée ou tout autre support auquel la console ImageUltra dispose d'un accès direct en écriture.

1. À l'aide de l'explorateur Windows ou de l'icône Poste de travail, ouvrez le dossier IBMCP dans votre référentiel.

Remarque : Si vous ne vous rappelez pas le chemin d'accès à votre référentiel, cliquez sur **Fichier**, puis sur **Ouvrir un référentiel...** dans la fenêtre principale d'ImageUltra Builder. Les chemins d'accès aux référentiels y sont répertoriés. Vous pouvez utiliser n'importe quel référentiel.

2. Copiez le programme IBMCP.EXE sur une disquette ou une unité partagée qui sera accessible par l'ordinateur source lors du développement de l'image. Si vous utilisez une disquette, apposez-lui une étiquette précisant "Programme IBM Customization ImageUltra".
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Fournissez une disquette *Programme IBM Customization ImageUltra* à toute personne chargée de la création d'images Portable-Sysprep.
 - Indiquez le chemin d'accès au programme IMPCP.EXE à toute personne chargée de la création d'images Portable-Sysprep.

Création et préparation des fichiers image

Avant de commencer, veillez à placer le programme IBM Customization soit sur un support portable compatible avec l'ordinateur source, soit sur une unité partagée qui sera accessible par l'ordinateur source après l'installation du système

d'exploitation et d'autres programmes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Rendre le programme IBM Customization accessible» à la page 132.

Pour créer et préparer les fichiers source d'images Portable-Sysprep, procédez comme suit :

1. Sur un ordinateur source, à l'aide de MS-DOS, formatez le disque dur, de la façon suivante :

Remarque : Vous devez utiliser une disquette MS-DOS pour effectuer cette étape. N'utilisez ni Windows, ni PC-DOS pour partitionner ou formater le disque dur. Vous pouvez créer une disquette MS-DOS à partir de Windows 98, mais veillez à copier les programmes FORMAT.COM et FDISK.EXE sur la disquette.

- a. Insérez la disquette MS-DOS dans l'unité de disquette de l'ordinateur source et redémarrez ce dernier.
- b. Exécutez FDISK.EXE et créez une partition principale FAT32. Dans la plupart des cas, vous souhaitez utiliser l'intégralité du disque dur, sauf l'espace réservé à la partition de service.

Remarque : Pour toute information sur la préparation d'une unité de disque dur pour une conversion optimale du format FAT32 au format NTFS, voir <http://www.microsoft.com/whdc/system/winpreinst/ntfs-preinstall.mspx>

- c. Laissez la disquette MS-DOS dans l'unité et redémarrez l'ordinateur.
 - d. Formatez la partition principale à l'aide de la commande `FORMAT C: /S`.
2. Installez le système d'exploitation Windows (Windows XP ou Windows 2000) voulu sur les ordinateurs cible. Ne laissez pas le programme d'installation de Windows reformater le disque dur.

Remarque : Il est conseillé d'utiliser l'outil de clonage d'image pour prendre un cliché de l'image telle qu'elle est à ce point de la procédure (*avant* l'exécution du programme IBM Customization) au cas où vous devriez apporter des modifications à l'image. Si vous omettez de prendre un cliché à ce stade, vous devrez recréer votre image à partir de l'étape 1 si des modifications sont nécessaires.

3. Accédez au programme IBM Customization (IBMCP.EXE) et exécutez-le. Il peut se trouver sur un support portable ou sur une unité partagée. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Rendre le programme IBM Customization accessible» à la page 132.
4. Procurez-vous le programme Microsoft Sysprep compatible avec votre système d'exploitation :
 - La version Windows 2000 du programme Sysprep est disponible sur le site Web de Microsoft à l'adresse <http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/tools/sysprep/license.asp>. Vous aurez besoin des fichiers suivants : SYSPREP.EXE et SETUPCL.EXE.
 - La version Windows XP du programme Sysprep se trouve sur le CD Windows XP. Il s'agit du fichier `\SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB`. Vous aurez besoin des fichiers suivants : SYSPREP.EXE, SETUPCL.EXE et FACTORY.EXE.

5. Copiez les fichiers Sysprep sur l'ordinateur cible, de la façon suivante :
 - Windows 2000 : Copiez les fichiers SYSPREP.EXE et SETUPCL.EXE dans les dossiers C:\IBMWORK\SYSPREP et C:\SYSPREP.
 - Windows XP : Copiez les fichiers SYSPREP.EXE, SETUPCL.EXE et FACTORY.EXE dans le dossier C:\SYSPREP.
6. Si vous créez une image Windows 2000, procurez-vous le fichier SHUTDOWN.EXE à partir de l'une des sources suivantes et copiez-le dans le dossier C:\IBMWORK :
 - Outils Windows NT 4.0 Resource Kit Support Tools, à l'adresse <http://www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/recommended/ntkit/default.asp>.
 - Kit Windows 2000 Resource Kit, à l'adresse <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/reskit/default.asp>.
7. Le programme IBM Customization crée un fichier TAG vide pour Windows 2000 (C:\IBMWORK\WIN2000) et Windows XP Edition Professionnelle (C:\IBMWORK\XPPRO). Si vous créez une image Windows XP Home, renommez C:\IBMWORK\XPPRO en C:\IBMWORK\XPHOME.
8. Installez tout programme d'installation qui sera compatible avec tous les ordinateurs cible. Si vous disposez d'applications qui ne peuvent pas être intégrées à un module, installez-les maintenant.

Remarque : Cette étape est facultative. Vous pouvez inclure des applications communes dans votre module de système d'exploitation ou générer des modules d'application distincts et les contrôler par l'intermédiaire de votre mappe de base.

9. Apportez à l'image toute autre modification qui vous paraît nécessaire.
10. A l'aide de la procédure ci-après, modifiez le fichier BOOT.INI afin que l'ordinateur source démarre par défaut sous DOS et non sous Windows.
 - a. Sur le bureau Windows, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Poste de travail**, puis sur **Propriétés**.
 - b. Cliquez sur l'onglet **Avancé**.
 - c. Cliquez sur le bouton **Démarrage et récupération**.
 - d. Dans la zone Système d'exploitation par défaut, sélectionnez, dans le menu déroulant, «**DOS**» or «**Microsoft Windows**», selon la valeur présente.

Remarque : Ne sélectionnez ni «Microsoft Windows 2000 Professionnel»/fastdetect, ni «Microsoft Windows XP Professionnel»/fastdetect, ni «Microsoft Windows XP Home»/fastdetect.

- e. Cliquez sur **OK**.
11. Apportez toutes les modifications voulues pour votre image au fichier C:\IBMWORK\SYSPREP.INF. Ce fichier permet de reprendre le mode d'amorçage sous contrôle. Vous pouvez modifier un mot de passe, définir le PID, etc.

Remarque : Vous pouvez être amené à modifier les informations de PID. Sous Windows XP, l'emplacement le plus facile pour effectuer cette modification est le fichier C:\IBMWORK\PROKEYP.FM.

12. Apportez toute modification nécessaire à la personnalisation de Sysprep dans le fichier C:\SYSPREP\SYSPREP.INF.

13. Exécutez le programme SYSPREP.EXE, de la façon suivante :
 - Windows 2000 : Exécutez la commande C:\SYSPREP\SYSPREP -quiet
 - Windows XP : Exécutez la commande C:\SYSPREP\SYSPREP.EXE -factory -quiet
14. **Important** : Avant de passer à l'étape suivante, prenez connaissance des informations de la section «Limitations de Symantec Norton Ghost» à la page 130 ou «Limitations de PowerQuest DeployCenter» à la page 131 pour connaître les procédures de préparation spéciales associées à votre outil de clonage d'image.
15. A l'aide du logiciel Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter, créez les fichiers image. Si vous prévoyez de déployer l'image à l'aide de CD, veillez à utiliser les outils fournis avec Ghost et DeployCenter pour segmenter l'image en fichiers que les CD puissent contenir.

Remarque : Attribuez une taille maximale de 600 Mo aux CD. Si vous utilisez Symantec Norton Ghost version 7.5, utilisez le paramètre -cns lors de la création de l'image.

16. Placez le fichier image dans son dossier. Dans le cas d'un déploiement sur CD, où vous avez dû segmenter l'image en fichiers à la taille des CD, placez tous les fichiers dans un seul dossier. Faites en sorte que le dossier se trouve dans un emplacement accessible par la console ImageUltra Builder.
17. Placez l'outil de clonage d'image que vous avez utilisé pour créer l'image (Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter) dans le même dossier que le fichier image.
18. Placez tous les éventuels fichiers de commandes ou fichiers script que vous avez créés dans le même dossier que le fichier image.
19. Passez à la section «Définition des attributs du nouveau module de système d'exploitation de base».

Définition des attributs du nouveau module de système d'exploitation de base

Les informations suivantes décrivent comment définir les attributs pour un nouveau module de système d'exploitation de base d'image Portable-Sysprep sans utiliser de module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module de système d'exploitation de base existant» à la page 137.

Pour définir les attributs du nouveau module, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de système d'exploitation de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de système d'exploitation de base.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.

Remarque : Il est conseillé d'inclure le type de l'image dans le nom, par exemple (PSI) pour indiquer qu'il s'agit d'une image Portable-Sysprep. Cela vous facilitera la création de mappes.

7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur le bouton d'option **Système d'exploitation de base**, puis, dans le menu déroulant, sélectionnez **Image Portable-Sysprep**.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
13. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version du système d'exploitation.
 - b. Dans la zone Type, vérifiez que **Image Portable-Sysprep** est sélectionné.
 - c. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- d. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
14. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle le module peut être utilisé. Dans la plupart des cas, les modules de système d'exploitation sont spécifiques d'une langue et vous ne pouvez, normalement, sélectionner qu'une langue. Toutefois, vous pouvez, au besoin, choisir plusieurs langues.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant au système d'exploitation auquel ce module s'applique.
15. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers de l'image.

Remarque : Assurez-vous que ce dossier ne contient aucun fichier inutile.

- b. Dans la zone Commande d'installation automatique, tapez le nom du fichier de commandes que vous avez élaboré pour contrôler l'installation de votre image dans la zone Commande et si des paramètres sont requis pour le fichier de commandes, entrez les paramètres dans la zone Paramètres. (Pour connaître la procédure de création de ce fichier de commandes, reportez-vous aux sections «Limitations de Symantec Norton Ghost» à la page 130 et «Limitations de PowerQuest DeployCenter» à la page 131.)
16. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
17. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs basés sur un module de système d'exploitation de base existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module de système d'exploitation de base de Portable-Sysprep Image afin qu'ils correspondent à ceux d'un module de système d'exploitation de base existant, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de système d'exploitation de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de système d'exploitation de base.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
11. Apportez les modifications nécessaires. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
12. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
13. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Création d'une image Hardware-Specific

La création d'un module de système d'exploitation de base sur une image Hardware-Specific s'effectue en trois étapes principales :

1. Créer l'image Hardware-Specific sur l'ordinateur source et créer les fichiers image à l'aide de Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter
2. Définir les attributs du module
3. Générer le module à partir des fichiers image

Création et préparation des fichiers image

Pour créer et préparer des fichiers source d'image Hardware-Specific, procédez comme suit :

1. Sur l'ordinateur source, installez le système d'exploitation Windows voulu sur les ordinateurs cible. Vous pouvez utiliser n'importe quel système de fichiers.
2. Installez tout programme d'installation qui sera compatible avec tous les ordinateurs cible.
3. Installez le programme Microsoft Sysprep compatible avec votre système d'exploitation dans le dossier C:\SYSPREP. N'exécutez pas encore le programme SYSPREP.EXE.

Remarque : La version Windows 2000 du programme Sysprep est disponible sur le site Web de Microsoft à l'adresse <http://www.microsoft.com/windows2000/download/tools>

/sysprep/license.asp

La version Windows XP du programme Sysprep se trouve sur le CD Windows XP. Il s'agit du fichier \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB.

4. Apportez toutes les modifications voulues pour votre image au fichier C:\SYSPREP\SYSPREP.INF, puis exécutez le programme SYSPREP.INF.
5. Dans la plupart des cas, le programme Sysprep arrête l'ordinateur une fois que le programme est exécuté. Si tel n'est pas le cas, arrêtez manuellement l'ordinateur source.

Important : Avant de passer à l'étape suivante, prenez connaissance des informations de la section «Limitations de Symantec Norton Ghost» à la page 130 ou «Limitations de PowerQuest DeployCenter» à la page 131 pour connaître les procédures de préparation spéciales associées à votre outil de clonage d'image.

6. A l'aide du logiciel Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter, créez l'image. Si vous prévoyez de déployer l'image à l'aide de CD, veillez à utiliser les outils fournis avec votre outil de clonage d'image pour segmenter l'image en fichiers que les CD puissent contenir.

Remarque : Attribuez une taille maximale de 600 Mo aux CD. Si vous utilisez Symantec Norton Ghost version 7.5, utilisez le paramètre -cns lors de la création de l'image.

7. Placez l'image dans son dossier. Dans le cas d'un déploiement sur CD, où vous avez dû segmenter l'image en fichiers à la taille des CD, placez tous les fichiers dans un seul dossier. Faites en sorte que le dossier se trouve dans un emplacement accessible par la console ImageUltra Builder.
8. Placez l'outil de clonage d'image que vous avez utilisé pour créer l'image (Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter) dans le même dossier que le fichier image.
9. Placez tous les éventuels fichiers de commandes ou fichiers script que vous avez créés dans le même dossier que le fichier image.
10. Passez à la section «Définition des attributs du nouveau module de système d'exploitation de base».

Définition des attributs du nouveau module de système d'exploitation de base

Les informations suivantes décrivent comment définir les attributs pour un nouveau module de système d'exploitation de base d'image Hardware-Specific sans utiliser de module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module de système d'exploitation de base existant» à la page 137.

Pour définir les attributs du nouveau module, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de système d'exploitation de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de système d'exploitation de base.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.

6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.

Remarque : Il est conseillé d'inclure le type de l'image dans le nom, par exemple (HSI) pour indiquer qu'il s'agit d'une image Hardware-Specific. Cela vous facilitera la création de mappes.

7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur le bouton d'option **Système d'exploitation de base**, puis, dans le menu déroulant, sélectionnez **Image Hardware-Specific**.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
13. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version du système d'exploitation.
 - b. Dans la zone Type, vérifiez que **Hardware-Specific Image** est sélectionné.
 - c. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- d. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
14. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle le module peut être utilisé. Dans la plupart des cas, les modules de système d'exploitation sont spécifiques d'une langue et vous ne pouvez, normalement, sélectionner qu'une langue. Toutefois, vous pouvez, au besoin, choisir plusieurs langues.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant au système d'exploitation auquel ce module s'applique.
15. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers de l'image.
 - b. Dans la zone Commande d'installation automatique, tapez le nom du fichier de commandes que vous avez élaboré pour contrôler l'installation de votre image dans la zone Commande et si des paramètres sont requis pour le fichier de commandes, entrez les paramètres dans la zone Paramètres. (Pour connaître la procédure de création de ce fichier de commandes, reportez-vous aux sections «Limitations de Symantec Norton Ghost» à la page 130 et «Limitations de PowerQuest DeployCenter» à la page 131.)
16. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

17. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs basés sur un module de système d'exploitation de base existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module de système d'exploitation de base d'une image spécifique d'un matériel afin qu'ils correspondent à ceux d'un module de système d'exploitation de base existant, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de système d'exploitation de base.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de système d'exploitation de base.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
11. Modifiez les attributs devant l'être. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
12. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
13. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Préparation des fichiers source pour modules d'application et modules additifs du système d'exploitation

Toute application ou composant additif du système d'exploitation que vous souhaitez déployer en tant que module doit pouvoir s'installer automatiquement. Par ailleurs, vous pouvez développer et inclure des mini-applications qui s'exécutent juste avant ou juste après l'installation d'une application ou d'un composant additif du système d'exploitation. Les méthodes de préparation des applications et des composants additifs du système d'exploitation étant presque identiques, le terme application sera utilisé dans la présente section pour désigner ces deux types d'élément. Les termes *composant additif du système d'exploitation* et *module additif du système d'exploitation* seront utilisés dans les cas où ces éléments doivent être distingués des termes *application* ou *module d'application*.

Préparation d'une installation automatique

La méthode à utiliser pour préparer une application en vue d'une installation automatique dépend du mécanisme d'installation qui sera employé. Par exemple, si l'application utilise InstallShield comme mécanisme d'installation, l'application permet peut-être une installation automatique si un fichier SETUP.ISS existe dans

le même dossier que le fichier SETUP.EXE. S'il n'existe pas ou si celui qui vous a été fourni ne produit pas les résultats escomptés, InstallShield vous permet d'un créer un, en procédant comme suit :

Remarque : Exécutez les étapes suivantes sur un ordinateur de test.

1. Copiez tous les fichiers source de l'application dans un dossier vide. Veillez à conserver la même structure de dossier que celle fournie sur le support de distribution du fabricant du logiciel. Dans le cas d'un fichier .ZIP, veillez à respecter la structure du dossier lorsque vous le décompressez.
2. Ouvrez une session de commande.
3. Accédez au dossier contenant le fichier SETUP.EXE de l'application.
4. En ligne de commande, tapez **SETUP -R** et appuyez sur Entrée.
5. Suivez les étapes d'installation du programme. A mesure que vous installez le programme, vos manipulations (appui sur des touches et clics de souris) sont enregistrées dans le fichier SETUP.ISS. Comme les valeurs que vous tapez seront utilisées sur les ordinateurs cible, indiquez des valeurs se référant à l'entreprise plutôt que des informations personnelles lorsque vous êtes invité à entrer des données.
6. Une fois l'installation terminée, le nouveau fichier SETUP.ISS est placé dans le dossier Windows. Copiez le nouveau fichier SETUP.ISS du dossier Windows dans le dossier contenant le fichier SETUP.EXE de l'application.

Remarque : De nouvelles versions d'InstallShield pourraient requérir d'autres étapes.

La plupart des produits d'installation vendus dans le commerce, tels que Microsoft Installer, permettent également une installation automatique. InstallShield Developer vous permet de créer des installations automatiques pour les deux types de projet Basic MSI et InstallScript MSI.

Pour exécuter une installation automatique Basic MSI, vous devez entrer la commande suivante :

```
MSIEXEC /i Product.msi /qn
```

Si les paramètres de votre version comportent SETUP.EXE, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
SETUP.EXE /s /v"/qn"
```

Les projets Basic MSI ne créent ni ne lisent les fichiers de réponse. Pour définir les propriétés d'installation pour un projet Basic MSI, entrez une commande similaire à la commande suivante :

```
MSIEXEC /i Product.msi /qn INSTALLDIR=D:\Dossier_produit USERNAME='Très bon client'
```

En cas de difficulté, reportez-vous à la documentation associée à ce produit d'installation spécifique.

Ajout de mini-applications

L'utilisation de mini-applications est facultative. Ce type d'application est utile pour créer des dossiers spéciaux, retirer des entrées de la base de registres ou effectuer d'autres opérations liées à l'application en cours d'installation. Vous pouvez choisir le contenu et le format des mini-applications. Vous ne pouvez toutefois exécuter qu'une mini-application avant l'installation de l'application et une après l'installation.

Le seul impératif lié à la préparation des mini-applications est de copier tous les fichiers de celles-ci dans le dossier contenant le fichier SETUP.EXE de l'application ou dans un de ses sous-dossier.

Mise à disposition des fichiers pour la console ImageUltra Builder

La dernière étape de la préparation consiste à rendre les fichiers disponibles pour la console ImageUltra Builder. Copiez simplement le dossier et les sous-dossiers contenant les fichiers source de l'application sur une unité accessible par la console ImageUltra Builder. Vous devez conserver la structure de dossier.

Après la préparation des fichiers

Une fois les fichiers prêts, vous pouvez créer une entrée de module, s'il n'en existe pas, dans le référentiel, puis générer le module. Lorsque vous créez une entrée de module, vous avez la possibilité de définir plusieurs attributs associés au module. Les attributs directement liés aux étapes de préparation décrites dans cette section figurent sur l'onglet Source. Il s'agit des attributs suivants :

- Répertoire source de l'application
- Commande et paramètres d'installation automatique
- Commande et paramètres de préinstallation (pour une mini-application)
- Commande et paramètres de postinstallation (pour une mini-application)

Pour plus d'informations sur la définition des attributs, reportez-vous aux sections suivantes :

- «Définition des attributs d'un nouveau module d'application»
- «Définition des attributs d'un nouveau module additif de système d'exploitation» à la page 145

Définition des attributs d'un nouveau module d'application

Les informations suivantes décrivent comment définir les attributs pour un nouveau module d'application sans utiliser de module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module d'application existant» à la page 145.

Pour définir les attributs du nouveau module, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module d'application.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module d'application.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Application...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Applications** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.

9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Application s'ouvre pour le nouveau module.
11. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version de l'application.
 - b. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décomprimé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- c. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
12. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle l'application sera utilisée. Vous pouvez, par exemple, choisir d'utiliser un module d'application en anglais avec un module de système d'exploitation dans une autre langue.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant au système d'exploitation auquel ce module d'application s'applique. Si l'application n'est pas spécifique d'un système d'exploitation Windows particulier, vous pouvez cocher toutes les cases. Si l'application est spécifique d'un système d'exploitation, ne cochez que le système d'exploitation approprié.
13. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers de l'application.

Remarque : Dans l'étape suivante, les zones de la commande d'installation automatique sont utilisées pour les applications devant être installées via un processus d'installation standard. Si vous souhaitez copier les fichiers installables sur le disque dur cible au lieu d'installer l'application, ne remplissez pas les zones de la commande d'installation automatique et complétez la zone «Chemin des fichiers installables» dans la page Options.

- b. A partir de la section Commande d'installation automatique, tapez la commande qui permet d'installer l'application dans la zone Commande et tout paramètre associé dans la zone Paramètres. Il peut s'agir, par exemple, de la commande SETUP.EXE et des paramètres /S.

Remarque : Les étapes ci-après s'appliquent à l'utilisation de mini-applications. Ce type d'application est utile pour créer des dossiers spéciaux, retirer des entrées de la base de registres ou effectuer d'autres opérations liées à l'installation de l'application. Pour plus d'informations sur l'utilisation de mini-applications, reportez-vous à la section «Préparation des fichiers source pour modules d'application et modules additifs du système d'exploitation» à la page 140.

- c. Si ce module contient une mini-application qui doit s'exécuter immédiatement *avant* l'installation de l'application elle-même, utilisez la zone Commande de préinstallation pour indiquer la commande et les paramètres associés au démarrage de la mini-application.
 - d. Si le module contient une mini-application qui doit s'exécuter immédiatement *après* l'installation de l'application elle-même, utilisez la zone Commande de postinstallation pour indiquer la commande et les paramètres associés au démarrage de la mini-application.
14. Si vous souhaitez affecter un filtre au module d'application, procédez comme suit dans l'onglet Filtre :
- a. Cliquez sur l'icône **Insérer Filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
 - b. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le filtre que vous souhaitez ajouter.
 - c. Dans le volet de droite de cette fenêtre, sélectionnez le filtre que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur **OK**. La fenêtre Ajout d'un filtre se referme et le filtre est ajouté à l'onglet Filtre.
 - d. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
 - e. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres requis pour le résultat voulu. Pour plus d'informations sur les paramètres associés aux filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide en ligne relative à ce dernier.
 - f. Cliquez sur **OK**.
 - g. Si vous affectez plusieurs filtres à un module, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si *tous* les filtres doivent être respectés pour installer le module, cliquez sur le bouton d'option **Tous ces filtres doivent être vérifiés**.
 - Si *l'un des* filtres doit être respecté pour installer l'application, cliquez sur le bouton d'option **L'un de ces filtres doit être vérifié**.
15. Sur la page Options, effectuez les opérations suivantes :
- a. La zone de **Chemin des fichiers installables** vous permet d'indiquer si les fichiers de l'application doivent être copiés sur la partition C dans un format installable.
 - Si vous tapez un chemin dans cette zone et indiquez une commande d'installation automatique sur l'onglet Source, les fichiers seront copiés sur la partition C et l'application sera installée.
 - Si vous tapez un chemin dans cette zone mais n'indiquez pas de commande d'installation automatique sur l'onglet Source, les fichiers seront copiés sur la partition C mais l'application ne sera pas installée.

N'indiquez un chemin que si vous voulez que les fichiers installables soient copiés sur la partition C de l'ordinateur cible.
 - b. Toutes les autres zones de la page Options permettent de gérer des cas particuliers.
 - Pour plus d'informations sur les zones Point d'installation et Séquence d'installation, consultez le Chapitre 9, «Définition de l'ordre d'installation des modules», à la page 161.
 - Pour plus d'informations sur des zones spécifiques de cette page, consultez l'aide en ligne d'ImageUltra.
 - Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet onglet dans des cas particuliers, consultez le Chapitre 11, «Traitement des exceptions», à la page 169.

16. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre de l'application.
17. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs basés sur un module d'application existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module d'application afin qu'ils correspondent à ceux d'un module d'application existant, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module d'application.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module d'application.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Application....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Application** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Application s'ouvre pour le nouveau module.
11. Modifiez les attributs devant l'être. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
12. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre de l'application.
13. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs d'un nouveau module additif de système d'exploitation

Les informations suivantes décrivent comment définir les attributs pour un nouveau module additif de système d'exploitation sans utiliser de module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module additif de système d'exploitation existant» à la page 148.

Pour définir les attributs d'un nouveau module additif de système d'exploitation, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module additif de système d'exploitation.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module additif de système d'exploitation.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.

4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur le bouton d'option **Module additif du système d'exploitation**.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
13. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version du composant additif.
 - b. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- c. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
14. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle le composant additif sera utilisé. Vous pouvez, par exemple, choisir d'utiliser un composant additif de système d'exploitation en anglais avec plusieurs langues ou limiter son utilisation au français.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant au système d'exploitation auquel ce module s'applique. Par exemple, si vous créez un module pour la dernière version de Windows Media Player, celui-ci peut être utilisé avec plusieurs systèmes d'exploitation. Si vous créez un module pour un Service Pack, il ne s'appliquera qu'à un seul système d'exploitation.
15. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le chemin complet du dossier contenant les fichiers source du composant additif de système d'exploitation.
 - b. Dans la zone Commande d'installation automatique, tapez la commande qui permet d'installer le composant additif du système d'exploitation dans la zone Commande et tout paramètre associé dans la zone Paramètres. Il peut s'agir, par exemple, de la commande SETUP.EXE et des paramètres /S.

Remarque : Les étapes ci-après s'appliquent à l'utilisation de mini-applications. Ce type d'application est utile pour créer des dossiers spéciaux, retirer des entrées de la base de

registres ou effectuer d'autres opérations liées à l'installation du composant additif du système d'exploitation. Pour plus d'informations sur l'utilisation de mini-applications, reportez-vous à la section «Préparation des fichiers source pour modules d'application et modules additifs du système d'exploitation» à la page 140.

- c. Si ce module contient une mini-application qui doit s'exécuter immédiatement *avant* l'installation du composant lui-même, utilisez la zone Commande de préinstallation pour indiquer la commande et les paramètres associés au démarrage de la mini-application.
 - d. Si ce module contient une mini-application qui doit s'exécuter immédiatement *après* l'installation du composant lui-même, utilisez la zone Commande de postinstallation pour indiquer la commande et les paramètres associés au démarrage de la mini-application.
16. Si vous souhaitez affecter un filtre au module additif de système d'exploitation, procédez comme suit dans l'onglet Filtre :
- a. Cliquez sur l'icône **Insérer Filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
 - b. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le module de filtre que vous souhaitez ajouter.
 - c. Dans le volet de droite de cette fenêtre, sélectionnez le filtre que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur **OK**. La fenêtre Ajout d'un filtre se referme et le filtre est ajouté à l'onglet Filtre.
 - d. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.
 - e. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres requis pour le résultat voulu. Pour plus d'informations sur les paramètres associés aux filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide en ligne relative à ce dernier.
 - f. Cliquez sur **OK**.
 - g. Si vous affectez plusieurs filtres à un module, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si *tous* les filtres doivent être respectés pour installer le module, cliquez sur le bouton d'option **Tous ces filtres doivent être vérifiés**.
 - Si *l'un des* filtres doit être respecté pour installer l'application, cliquez sur le bouton d'option **L'un de ces filtres doit être vérifié**.
17. Sur la page Options, effectuez les opérations suivantes :
- a. La zone de **Chemin des fichiers installables** vous permet d'indiquer si les fichiers de l'application doivent être copiés sur la partition C dans un format installable.
 - Si vous tapez un chemin dans cette zone et indiquez une commande d'installation automatique sur l'onglet Source, les fichiers seront copiés sur la partition C et l'application sera installée.
 - Si vous tapez un chemin dans cette zone mais n'indiquez pas de commande d'installation automatique sur l'onglet Source, les fichiers seront copiés sur la partition C mais l'application ne sera pas installée.N'indiquez un chemin que si vous voulez que les fichiers installables soient copiés sur la partition C de l'ordinateur cible.
 - b. Toutes les autres zones de la page Options permettent de gérer des cas particuliers. Pour plus d'informations sur les zones Point d'installation et Séquence d'installation, consultez le Chapitre 9, «Définition de l'ordre

- d'installation des modules», à la page 161. Pour plus d'informations sur d'autres zones de cette page, consultez l'aide en ligne d'ImageUltra.
18. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du système d'exploitation.
 19. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs basés sur un module additif de système d'exploitation existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module additif de système d'exploitation afin qu'ils correspondent à ceux d'un module additif de système d'exploitation existant, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module additif de système d'exploitation.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module additif de système d'exploitation.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
11. Modifiez les attributs devant l'être. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
12. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du système d'exploitation.
13. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Préparation des fichiers source pour un module de partitionnement

Les modules de partitionnement utilisés dans une mappe de base vous permettent de préparer l'unité avant d'installer une image ou d'installer l'image-même. Vous pouvez, par exemple, utiliser un module de partitionnement pour supprimer toutes les partitions utilisateur, supprimer des partitions utilisateur spécifiques, installer une partition D où un utilisateur peut stocker des fichiers de données ou encore installer une partition D contenant des données. Le programme ImageUltra Builder fournit plusieurs modules de partitionnement pour préparer une unité (pour plus de détails, consultez la section «Utilisation d'un module de partitionnement dans une mappe de base» à la page 87), mais vous devez élaborer vos propres modules de partitionnement pour créer une partition sous la partition C. Dans la plupart des cas, vous utilisez un outil de clonage d'image, tel

que Symantec Norton Ghost ou PowerQuest DeployCenter, pour créer une image de la partition, mais vous pouvez également créer un fichier de commandes si la partition est vide.

Le point de départ de la création d'un module de partitionnement est de déterminer si le module de partitionnement va contenir des données.

- Si la partition doit contenir des données, vous utilisez un outil de clonage d'image pour créer une *image* de la partition. Vous devez ensuite placer l'image de la partition, le programme de clonage d'image et tous les scripts requis pour installer une image, dans le même dossier.
- Si la partition ne doit pas contenir de données, vous pouvez utiliser un outil de clonage d'image pour créer les *scripts* nécessaires à la création de la partition. Vous placez ensuite le programme de clonage d'image et les scripts dans un même dossier.

L'étape suivante consiste à créer une entrée de module de système d'exploitation dans le référentiel.

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de partitionnement.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de système d'exploitation de base.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Système d'exploitation** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur le bouton d'option **Module de partitionnement**.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
13. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version du système d'exploitation.
 - b. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- c. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.

14. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle le module peut être utilisé. Dans la plupart des cas, les modules de partitionnement avec données sont spécifiques d'une langue et une seule langue est généralement sélectionnée. Les modules de partitionnement ne contenant pas de données sont généralement indépendants de la langue et plusieurs langues peuvent être sélectionnées.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant aux systèmes d'exploitation auxquels ce module s'applique.
15. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers de l'image.
 - b. Dans la zone Commande d'installation automatique, entrez la commande requise pour la restauration de l'image de la partition ou la préparation de l'unité.
16. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.
17. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Remarque : Lorsque vous mettez en oeuvre un ou plusieurs modules de partitionnement dans une mappe de base, assurez-vous de définir l'ordre correctement dans la page Ordre d'installation de la fenêtre Paramètres de mappe. Pour plus de détails, consultez la section «Utilisation d'un module de partitionnement dans une mappe de base» à la page 87.

Préparation des fichiers source pour un module de pilote de périphérique

Les pilotes de périphérique doivent utiliser la méthode d'installation de fichiers INF prêts à l'emploi standard de Microsoft, qui est généralement, par nature, automatique. Le pilote doit lui-même être certifié par le laboratoire Microsoft Windows Hardware Qualification Lab (WHQL) et signé. Si vous n'utilisez aucun pilote de périphérique certifié WHQL et signés, des interruptions risquent de se produire pendant l'installation, en raison de messages d'information générés par Windows et nécessitant une interaction utilisateur.

Ajout de mini-applications

L'utilisation de mini-applications est facultative. Ce type d'application est utile pour créer des dossiers spéciaux, retirer des entrées de la base de registres ou effectuer d'autres opérations liées au pilote de périphérique en cours d'installation. Vous pouvez choisir le contenu et le format des mini-applications. Vous ne pouvez toutefois exécuter qu'une mini-application avant l'installation du pilote de périphérique et une après l'installation.

Le seul impératif lié à la préparation des mini-applications est de copier tous les fichiers de celles-ci dans le dossier racine des fichiers source du pilote de périphérique.

Conditions requises pour la préparation de fichiers de pilote de périphérique pour des modules

Voici les seules conditions requises pour la préparation des fichiers source de pilote de périphérique à créer dans un module :

- Le pilote de périphérique doit être dans un format prêt à l'installation. Il ne doit pas nécessiter de décompression.
- Les fichiers de pilote de périphérique doivent être placés dans un dossier dédié sur une unité accessible par la console ImageUltra Builder.
- La structure du dossier du pilote de périphérique doit être conservée.

Une fois que les fichiers source répondent à ces critères, vous pouvez définir les attributs du nouveau module de pilote de périphérique.

Définition des attributs d'un nouveau module de pilote de périphérique

Les informations suivantes expliquent comment définir les attributs pour un nouveau module de pilote de périphérique sans utiliser un module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module de pilote de périphérique existant» à la page 154.

Pour définir les attributs d'un nouveau module de pilote de périphérique, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de pilote de périphérique.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de pilote de périphérique.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Pilote de périphérique...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Pilote de périphérique** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone **Nom**, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre **Pilote de périphérique** s'ouvre pour le nouveau module.
11. Sur la page **Général**, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone **Version**, tapez le numéro complet de la version du pilote de périphérique.
 - b. Dans la zone **Famille**, sélectionnez le type de pilote pour lequel ce pilote de périphérique est conçu dans le menu déroulant.
 - c. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décomprimé par un autre processus que ImageUltra Builder.

Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- d. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
12. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle le pilote de périphérique sera utilisé. Vous pouvez, par exemple, choisir d'utiliser un module de pilote de périphérique en anglais avec un module de système d'exploitation dans une autre langue.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant au système d'exploitation avec lequel le module de pilote de périphérique sera utilisé. Par exemple, si le pilote de périphérique peut être utilisé par plusieurs systèmes d'exploitation Windows, cochez les cases appropriées. Si le pilote de périphérique est spécifique d'un système d'exploitation, ne cochez que le système d'exploitation approprié.
 13. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers source du pilote de périphérique.
 - b. Dans la zone Commande d'installation automatique, laissez les zones Commande et Paramètres à blanc.

Remarque : Les étapes ci-après s'appliquent à l'utilisation de mini-applications. Ce type d'application est utile pour créer des dossiers spéciaux, retirer des entrées de la base de registres ou effectuer d'autres opérations liées à l'installation du pilote de périphérique. Pour plus d'informations sur l'utilisation de mini-applications, reportez-vous à la section «Ajout de mini-applications» à la page 150.

- c. Si ce module contient une mini-application qui doit s'exécuter immédiatement *avant* l'installation du pilote de périphérique, utilisez la zone Commande de préinstallation pour indiquer la commande et les paramètres associés au démarrage de la mini-application.
 - d. Si le module contient une mini-application qui doit s'exécuter immédiatement *après* l'installation du pilote de périphérique, utilisez la zone Commande de postinstallation pour indiquer la commande et les paramètres associés au démarrage de cette mini-application.
14. Si vous souhaitez affecter un filtre au module de pilote, cliquez sur l'onglet Filtre et procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur l'icône **Insérer Filtre**. La fenêtre Ajout d'un filtre s'ouvre.
 - b. Dans le volet de gauche de cette fenêtre, placez-vous dans le dossier contenant le filtre que vous souhaitez utiliser.
 - c. Dans le volet de droite de cette fenêtre, sélectionnez le filtre que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur **OK**. La fenêtre Ajout d'un filtre se referme et le filtre est ajouté à l'onglet Filtre.
 - d. Cliquez deux fois sur le filtre que vous venez d'ajouter. La fenêtre Modification des paramètres apparaît.

- e. Dans la zone Paramètres, indiquez les paramètres requis pour le résultat voulu. Pour plus d'informations sur les paramètres associés aux filtres fournis avec le programme ImageUltra Builder, consultez l'aide en ligne relative à ce dernier.
 - f. Cliquez sur **OK**.
 - g. Si vous affectez plusieurs filtres à un module, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si *tous* les filtres doivent être respectés pour installer le module, cliquez sur le bouton d'option **Tous ces filtres doivent être vérifiés**.
 - Si *l'un des* filtres doit être respecté pour installer l'application, cliquez sur le bouton d'option **L'un de ces filtres doit être vérifié**.
15. Sur la page Options, effectuez les opérations suivantes :
- a. La zone de "chemin de copie des fichiers sur le préchargement" vous permet de définir si vous souhaitez *également* copier les fichiers installables de pilote de périphérique sur la partition cible (C: ou partition de service). Si la partition cible est la partition C:, les remarques suivantes s'appliquent :
 - Si vous tapez un chemin dans cette zone et que vous cochez la case **Fichier INF installable** sur cette page, une copie supplémentaire des fichiers installables sera copiée sur la partition C, dans le dossier indiqué et les pilotes de périphérique seront mis à la disposition du programme de configuration ou de mini-configuration de Windows.
 - Si vous tapez un chemin dans cette zone et que vous ne cochez pas la case **Fichier INF installable** sur cette page, les fichiers installables seront copiés sur la partition C, dans le dossier indiqué mais le pilote de périphérique ne sera pas mis à la disposition du programme de configuration ou de mini-configuration de Windows sauf si vous éditez le chemin Windows Plug-n-Play par défaut.

N'indiquez un chemin que si vous voulez que les fichiers installables soient copiés sur la partition C de l'ordinateur cible.
 - b. Dans la zone Pour l'installation de fichiers INF uniquement, cochez la case **Fichier INF installable**. Si le fichier .INF ne se trouve pas dans le répertoire source que vous avez défini sur la page Source, indiquez, dans la zone "Emplacement relatif des fichiers INF dans la source" le chemin d'accès relatif du sous-répertoire contenant le fichier. Par exemple, si X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1 est le répertoire source mais que votre fichier .INF se trouve dans le répertoire X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1\WINXP, le chemin relatif est \WINXP.
 - c. Toutes les autres zones de la page Options permettent de gérer des cas particuliers. Pour plus d'informations sur les zones spéciales, reportez-vous au Chapitre 11, «Traitement des exceptions», à la page 169.
16. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du pilote de périphérique.
17. Pour générer un module de pilote, reportez-vous à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs basés sur un module de pilote de périphérique existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module de pilote de périphérique afin qu'ils correspondent à ceux d'un module de pilote de périphérique, procédez comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de pilote de périphérique.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de pilote de périphérique.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Pilote de périphérique....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Pilote de périphérique** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Pilote de périphérique s'ouvre pour le nouveau module.
11. Modifiez les attributs avant l'être. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
12. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du pilote de périphérique.
13. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Préparation des fichiers source pour les fichiers de modules d'utilitaires

La mise en oeuvre d'utilitaires est facultative. Les utilitaires sont des programmes EXE, BAT ou COM DOS qui s'exécutent lors du processus d'installation. Il peut, par exemple, être nécessaire d'exécuter une commande CHKDSK pour déterminer l'état ou la taille du disque dur avant l'installation des fichiers.

Les utilitaires résident sur la partition de transfert (partition de service ou dossier de transfert de réseau) et ne sont pas installés sur une partition active. Une petite préparation est nécessaire pour les fichiers source. Les conditions suivantes sont les seules qui soient requises :

- L'utilitaire doit être dans un format prêt à l'exécution. Il ne doit pas nécessiter de processus d'installation.
- L'utilitaire doit être placé dans un dossier dédié sur une unité accessible par la console ImageUltra Builder.
- La structure du dossier de l'utilitaire doit être conservée.

Une fois que les fichiers source répondent à ces critères, vous pouvez définir les attributs du nouvel utilitaire.

Définition des attributs d'un nouveau module d'utilitaire

Les informations suivantes expliquent comment définir les attributs pour un nouveau module de pilote de périphérique sans utiliser un module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module d'utilitaire existant» à la page 156.

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module d'utilitaire.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module d'utilitaire.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Utilitaire...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Utilitaire** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
9. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Utilitaire s'ouvre pour le nouveau module.
10. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version de l'utilitaire.
 - b. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.
 - c. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
11. Sur la page Langues, cochez chaque langue avec laquelle l'utilitaire peut être utilisé.
12. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers source de l'utilitaire.
 - b. Dans la zone Commande d'installation automatique, tapez la commande qui permet de démarrer l'utilitaire dans la zone Commande et tout paramètre associé dans la zone Paramètres. Il peut s'agir, par exemple, de la commande CHKDSK.EXE et des paramètres /F.
13. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du pilote de périphérique.
14. Pour générer un module d'utilitaire, reportez-vous à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Définition des attributs basés sur un module d'utilitaire existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module d'utilitaire afin qu'ils correspondent à ceux d'un module d'utilitaire existant, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module d'utilitaire.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module d'utilitaire.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Utilitaire...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Utilitaire** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Utilitaire s'ouvre pour le nouveau module.
10. Modifiez les attributs devant l'être. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
11. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre de l'utilitaire.
12. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module» à la page 158.

Préparation des fichiers source pour les fichiers de modules de filtre

Les filtres sont généralement utilisés pour obtenir d'un ordinateur cible des informations sur le matériel afin de déterminer si un module spécifique ou un ensemble de modules doit être installé. Le programme ImageUltra Builder fournit des filtres qui recherchent le type et le modèle de la machine, la plateforme matérielle (fixe ou portable) de l'ordinateur et déterminent si l'ordinateur cible est de marque IBM. Vous pouvez également, si nécessaire, développer vos propres filtres.

Les filtres sont des programmes EXE, BAT ou COM DOS qui s'exécutent lors du processus d'installation. Dans la plupart des cas, ils interrogent le BIOS de l'ordinateur cible mais peuvent également interroger tout matériel installé qui stocke des informations d'identification dans un module ROM ou EEPROM. Vous pouvez, par exemple, rechercher la présence d'un modem PCI avant d'installer une application de modem.

Le filtre doit renvoyer la valeur **1** si la condition est vérifiée et la valeur **0** si elle est fausse. Si la condition est vérifiée, les modules associés à ce filtre sont installés.

Si vous décidez de créer vos propres filtres, vous devez préparer les fichiers correspondants de la façon suivante:

- Le filtre doit pouvoir s'exécuter à partir d'une invite de commande DOS à l'aide d'une seule commande et, éventuellement, d'un ensemble de paramètres.

- Le filtre doit être dans un format prêt à l'exécution. Il ne doit pas nécessiter de processus d'installation ou de décompression.
- Le filtre doit être placé dans un dossier dédié sur une unité accessible par la console ImageUltra Builder.

Une fois que les fichiers source répondent à ces critères, vous pouvez définir les attributs du nouveau module de filtre.

Définition des attributs d'un nouveau module de filtre

Les informations ci-après expliquent comment définir les attributs pour un nouveau module de filtre sans utiliser de module existant comme modèle. Pour définir les attributs d'un nouveau module afin qu'ils correspondent à ceux d'un module existant, consultez la section «Définition des attributs basés sur un module de filtre existant» à la page 158.

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de filtre.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de filtre.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Filtre...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Filtre** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
9. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Filtre s'ouvre pour le nouveau module.
10. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez le numéro complet de la version du filtre, le cas échéant.
 - b. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- c. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
11. Sur la page Langues, cochez chaque langue avec laquelle le filtre peut être utilisé.
 12. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le nom complet du dossier contenant les fichiers source du filtre.
 - b. Dans la section Commande d'exécution, tapez la commande qui permet de démarrer le filtre dans la zone Commande et tout paramètre associé dans la zone Paramètres. Il peut s'agir, par exemple, de la commande FILTERX.EXE et du paramètre /S.

13. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du Filtre.
14. Pour générer un module de filtre, reportez-vous à la section «Assemblage d'un nouveau module».

Définition des attributs basés sur un module de filtre existant

Pour définir les attributs d'un nouveau module de filtre afin qu'ils correspondent à ceux d'un module de filtre existant, procédez comme suit :

1. Ouvrez la fenêtre du référentiel dans lequel vous voulez placer le nouveau module de filtre.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le module de filtre.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Filtre...**. L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option **Filtre** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Soyez aussi précis que possible. Il s'agira du nom qui s'affichera dans le référentiel.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Dans la liste de modules, sélectionnez celui que vous souhaitez utiliser comme source, puis cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Fin**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Filtre s'ouvre pour le nouveau module.
10. Modifiez les attributs avant l'être. Consultez le système d'aide d'ImageUltra Builder si vous avez besoin d'assistance.
11. Une fois que vous avez fini de modifier les attributs, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du filtre.
12. Passez à la section «Assemblage d'un nouveau module».

Assemblage d'un nouveau module

Pour que vous puissiez assembler un module, vos fichiers source doivent être prêts et accessibles à la console ImageUltra Builder ; vous devez déjà avoir indiqué les attributs du nouveau module. Une fois ces conditions remplies, vous pouvez utiliser la procédure ci-après pour assembler le nouveau module.

1. Ouvrez le référentiel dans lequel figure l'entrée correspondant au module.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier contenant le module que vous souhaitez assembler.
3. Dans le volet de droite de la fenêtre Référentiel, cliquez sur l'onglet applicable (**Systèmes d'exploitation**, **Applications**, **Pilotes de périphérique**, **Filtres** ou **Utilitaires**).
4. Cliquez sur l'entrée de module applicable.
5. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Assembler un module**.
6. Suivez les instructions qui s'affichent.

Remarque : Certains modules affichent une liste de scripts pendant l'opération d'assemblage. L'édition de scripts est facultative, et sert généralement à résoudre les incidents ou à spécifier des options d'installation qui ne sont pas proposées par le programme ImageUltra Builder. Pour en savoir plus, voir «Modification de scripts uniques» à la page 173.

Chapitre 9. Définition de l'ordre d'installation des modules

Le programme ImageUltra Builder permet de modifier l'ordre dans lequel les modules sont installés. Généralement, il n'est pas nécessaire de modifier l'ordre d'installation des modules par défaut sauf si l'une ou plusieurs des conditions suivantes sont vérifiées :

- Un ou plusieurs modules requièrent l'installation préalable d'autres modules
- L'image ne s'installe pas correctement
- Vous installez un module de partitionnement
- Les modules interfèrent les uns avec les autres pendant l'installation

L'ordre d'installation par défaut des modules est automatiquement contrôlé par le programme ImageUltra Builder. Toutefois, vous pouvez remplacer l'ordre d'installation par défaut des modules additifs du système d'exploitation, des modules de système d'exploitation de base, des modules de partitionnement, des modules d'application et de certains modules de pilote de périphérique. Le type de contrôle dépend du cycle d'amorçage sur lequel le module sera installé.

Remarque : Si vous souhaitez contrôler la séquence d'installation pour un module de pilote de périphérique, vous devez placer le module de pilote de périphérique dans une mappe de base et non pas dans une mappe de pilote ; faute de quoi, les paramètres que vous définissez pour le point ou la séquence d'installation ne seront pas pris en compte. Pour plus d'informations sur la configuration d'un module de pilote de périphérique pour qu'il puisse être inclus dans la mappe de base, consultez le Chapitre 11, «Traitement des exceptions», à la page 169.

Trois méthodes sont disponibles pour modifier l'ordre d'installation par défaut des modules :

- **Modification du point d'installation :** Le *point d'installation* définit le cycle d'amorçage (initialisation ou premier démarrage par l'utilisateur) dans lequel le module doit être installé ou si le module doit être installé manuellement en utilisant une icône du bureau après l'installation de l'image. Vous pouvez modifier le point d'installation pour les modules additifs de système d'exploitation, les modules d'application et certains modules de pilote de périphérique. Les points d'installation ne s'appliquent pas aux modules de système d'exploitation de base ni aux modules de partitionnement car, de par leur conception, ces modules sont toujours installés avant l'initialisation. Les points d'installation ne s'appliquent pas aux modules destinés à être installés à partir d'une icône du bureau. Le paramètre de point d'installation est situé dans l'onglet Options de la fenêtre du module.
- **Modification de la séquence d'installation :** La *séquence d'installation* définit un groupement prioritaire, de 1 à 9, où les modules affectés au groupe de séquence 1 sont installés en premier lieu, les modules affectés au groupe de la séquence 2 sont installés ensuite, et ainsi de suite jusqu'à ce que les modules affectés au groupe de la séquence 9 soient installés en dernier lieu. Vous pouvez modifier la séquence d'installation pour les modules additifs de système d'exploitation, les modules d'application et certains modules de pilote de périphérique. Les séquences d'installation ne s'appliquent pas aux modules de

système d'exploitation de base ni aux modules de partitionnement. Le paramètre de séquence d'installation est situé dans l'onglet Options de la fenêtre du module.

- **Modification de l'ordre d'installation dans une mappe de base** : L'onglet Séquence d'installation de la fenêtre Paramètres de mappe vous permet de modifier les éléments suivants :
 - Ordre dans lequel les modules partageant une séquence d'installation sont installés pendant le premier démarrage par l'utilisateur
 - Ordre dans lequel les modules de système d'exploitation de base et les modules de partitionnement sont installés par rapport aux autres modules de système d'exploitation de base et de partitionnement.
 - Ordre dans lequel les modules sont installés dans la partition de service.

Processus de définition de l'ordre d'installation

Le processus de modification de l'ordre d'installation des modules dépend du type de modules que vous devez contrôler :

- Si vous gérez des modules additifs de système d'exploitation, d'application ou de pilote de périphérique, consultez la section «Modules additifs de système d'exploitation, modules d'application et modules de pilote de périphérique».
- Si vous gérez des modules de partitionnement ou de système d'exploitation de base, consultez la section «Modules de partitionnement et modules de système d'exploitation de base» à la page 163.

Modules additifs de système d'exploitation, modules d'application et modules de pilote de périphérique

Si vous gérez des modules additifs de système d'exploitation, des modules d'application ou des modules de pilote de périphérique dont l'installation se fait à partir d'une mappe de base, trois étapes principales vous permettent de déterminer l'ordre complet de l'installation :

1. Modifiez le point d'installation pour établir le cycle d'amorçage. (Pour plus d'informations, consultez la section «Modification du point d'installation» à la page 163.)
2. Modifiez la séquence d'installation pour établir l'ordre d'installation dans le cycle d'amorçage défini par le point d'installation. (Pour plus d'informations, consultez la section «Modification de la séquence d'installation» à la page 163.)
3. Modifiez la séquence d'installation dans la fenêtre Paramètres de mappe pour optimiser l'ordre d'installation dans une séquence d'installation de modules installés pendant le cycle de premier démarrage par l'utilisateur. (Pour plus d'informations, consultez la section «Modification de la séquence d'installation dans une mappe de base» à la page 164.)

Par défaut, tous les modules d'application et tous les modules additifs du système d'exploitation sont installés lors de l'initialisation. L'initialisation est le premier cycle d'amorçage après la fin de l'installation Windows et se produit avant le premier démarrage par l'utilisateur.

Le programme ImageUltra Builder vous permet de contrôler l'ordre d'installation pour des modules installés pendant l'initialisation et des modules installés pendant le premier démarrage par l'utilisateur. L'avantage de conserver des modules pendant l'initialisation est que la durée de premier amorçage par l'utilisateur est généralement réduite. L'avantage de définir des modules à installer pendant le premier amorçage par l'utilisateur est que vous pouvez contrôler l'ordre

d'installation dans une séquence d'installation, ce que vous ne pouvez pas faire avec des modules installés pendant l'initialisation.

Modules de partitionnement et modules de système d'exploitation de base

Si vous gérez une mappe contenant un ou plusieurs modules de partitionnement, vous devez modifier la séquence d'installation dans la fenêtre Paramètres de mappe pour assurer les points suivants :

- Les modules de partitionnement doivent être installés avant tout module de système d'exploitation de base produisant une image Ultra-Portable ; faute de quoi, le module de partitionnement ne sera peut-être pas installé.
- Les modules de partitionnement doivent être installés dans l'ordre correct pour fournir le résultat recherché.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Modification de la séquence d'installation dans une mappe de base» à la page 164.

Modification du point d'installation

Si vous travaillez avec un module additif de système d'exploitation, un module d'application ou un module de pilote de périphérique, installé à partir d'une mappe de base, vous pouvez modifier le point d'installation. Vous modifiez celui-ci sur la page Options de la fenêtre du module. Les options suivantes sont disponibles à partir du menu déroulant Point d'installation :

- **Installation à l'initialisation (option par défaut)** : Cette option permet d'installer le module que vous créez au cours du premier amorçage *après* l'installation complète de Windows.
- **Installation à l'initialisation utilisateur** : Cette option permet d'installer le module que vous créez après l'initialisation, après l'installation complète et réussie de Windows.
- **Installation à la demande** : Cette option permet à l'utilisateur d'installer le module à tout moment après l'installation de l'image, en cliquant sur une icône de raccourci sur le Bureau. Dans ce cas, le programme ImageUltra Builder copie les fichiers source du module dans un dossier sur la partition utilisateur et crée une icône sur le bureau, associée au fichier d'installation.

Pour modifier le point d'installation, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre Référentiel, cliquez deux fois sur l'entrée de module. La fenêtre du module apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Options**.
3. A partir du menu déroulant **Point d'installation**, sélectionnez le point d'installation approprié.
4. Dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cliquez sur l'icône **Sauvegarder**.
5. Fermez la fenêtre du module.

Modification de la séquence d'installation

Si vous travaillez avec un module additif de système d'exploitation, un module d'application ou un module de pilote de périphérique, installé à partir d'une mappe de base, vous pouvez modifier la séquence d'installation.

Le programme Image Ultra Builder affecte automatiquement des séquences d'installation pour contrôler l'ordre d'installation. Le numéro de séquence d'installation, défini par le *point d'installation*, détermine si un module est installé en relation avec d'autres modules affectés pendant le même cycle d'amorçage. Les numéros de séquence d'installation sont compris entre 1 et 9. Le dernier module installé pendant le cycle d'amorçage correspond au numéro de séquence le plus élevé. Les emplacements d'installation compris entre 1 et 5 sont plus généralement affectés par le programme ImageUltra Builder. Par conséquent, si vous souhaitez qu'un module soit installé vers la fin du cycle d'amorçage, affectez-lui un emplacement d'installation supérieur à 5. Si l'installation d'un module dépend de celle d'un autre module, affectez un emplacement d'installation inférieur au module à installer en premier lieu. Vous modifiez la séquence d'installation sur la page Options de la fenêtre du module.

Pour modifier une séquence d'installation, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre Référentiel, cliquez deux fois sur l'entrée de module. La fenêtre du module apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Options**.
3. A partir du menu déroulant **Séquence d'installation**, sélectionnez la séquence d'installation appropriée.
4. Dans la barre d'outils de la fenêtre principale, cliquez sur l'icône **Sauvegarder**.
5. Fermez la fenêtre du module.

Modification de la séquence d'installation dans une mappe de base

Vous pouvez modifier la séquence d'installation dans une mappe de base pour effectuer l'une des opérations suivantes :

- Optimiser l'ordre d'installation de modules installables *pendant le premier amorçage par l'utilisateur et qui partagent le même numéro de séquence*
- Définir l'ordre d'installation pour un ou plusieurs modules de partitionnement et un module de système d'exploitation de base lorsqu'ils sont utilisés dans la même mappe.

Sur la page Séquence d'installation de la fenêtre Paramètres de mappe, sélectionnez un module de premier amorçage par l'utilisateur (par séquence d'installation) ou des modules de système d'exploitation de base, à partir d'un menu déroulant ; définissez ensuite la séquence d'installation pour tous les modules dans ce type.

Les zones de définition de la séquence d'installation sont les suivantes :

- **Premier** : Placez, dans cette zone, les modules devant être installés en premier lieu, selon une séquence donnée.
- **Aucune préférence** : Placez, dans cette zone et dans n'importe quel ordre, les modules ne nécessitant pas de mise en séquence.
- **Dernier** : Placez, dans cette zone, les modules devant être installés en dernier lieu, selon une séquence donnée.

Pour modifier la séquence d'installation dans une mappe de base, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre Référentiel, cliquez deux fois sur l'entrée de mappe de base appropriée. La fenêtre correspondante s'affiche.
2. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Paramètres....** La fenêtre correspondante s'affiche.

3. Cliquez sur l'onglet **Séquence d'installation**.
4. Sélectionnez le type des modules dont vous souhaitez définir l'ordre. Les modules correspondant au type sélectionné sont affichés dans les zones **Définir la séquence d'installation**.
5. Cliquez sur l'entrée du module que vous souhaitez déplacer, puis utilisez l'icône **Déplacer l'option vers le haut** ou **Déplacer l'option vers le bas** dans la fenêtre Paramètres de mappe pour déplacer l'entrée de module vers la boîte appropriée (**Premier**, **Dernier** ou **Aucune préférence**). Répétez cette étape pour chaque module que vous devez déplacer.
6. Lorsque vous avez déplacé tous les modules vers la boîte appropriée, utilisez l'icône **Déplacer l'option vers le haut** ou **Déplacer l'option vers le bas** dans la fenêtre Paramètres de mappe afin de définir l'ordre dans les boîtes **Premier** et **Dernier**.

Remarque : Lorsque vous gérez des modules de partitionnement, vérifiez que vous respectez les points suivants :

- Les modules de partitionnement doivent être installés avant tout module de système d'exploitation de base produisant une image Ultra-Portable ; faute de quoi, le module de partitionnement ne sera peut-être pas installé.
 - Lorsque vous utilisez plusieurs modules de partitionnement, vérifiez que ces derniers sont installés dans l'ordre correct pour obtenir le résultat recherché.
7. Répétez les étapes 4 à 6 pour chaque type de module que vous devez modifier.
 8. Cliquez sur **OK**.
 9. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Conseils et remarques relatifs à l'ordre d'installation

Conseil : Si vous installez une image Ultra-Portable ou Portable-Sysprep contenant le système d'exploitation Windows XP, un journal identifiant les types de modules qui ont été installés et le moment où ils l'ont été est généré. Ce journal est utile pour déterminer si votre image contient des modules qui dépendent d'un autre module, ou si des modules entrent en conflit. Le fichier Modules.log se trouve dans le dossier C:\IBMTOOLS. Ce fichier n'est pas disponible sur les ordinateurs cible dotés d'un système d'exploitation Window 2000.

Remarques :

- Pendant l'installation des modules, l'état de l'environnement est sauvegardé afin qu'en cas de réamorçage contrôlé, l'installation des modules continue où elle a été interrompue.
- Lorsqu'un nouveau module de premier amorçage par l'utilisateur est ajouté à une mappe de base, il est automatiquement placé dans la catégorie «Aucune préférence» de la séquence d'installation pour l'emplacement d'installation désigné.
- Si une mappe de base est élaborée de manière à ce qu'un module de partitionnement soit installé avec un module de système d'exploitation de base développé pour une image Ultra-Portable, la fenêtre Paramètres de mappe doit être configurée de telle sorte que le module de partitionnement soit installé avant le module de système d'exploitation de base. Aucune exception n'est possible à cette règle.

- Si la mappe de base est construite de sorte que :
 - Un module de partitionnement soit installé avec un module de système d'exploitation de base développé pour une image Hardware-Specific ou une image Portable-Sysprep
 - ET-
 - Le module de partitionnement ne soit jamais installé avec un module de système d'exploitation de base développé pour une image Ultra-Portable

Vous pouvez techniquement définir la séquence d'installation dans la fenêtre Paramètres de mappe comme vous le souhaitez. Toutefois, il est avantageux de configurer la fenêtre Paramètres de mappe de sorte que le module de partitionnement soit installé avant le module de système d'exploitation de base. Dans la plupart des cas, vous définissez la partition étendue du module de partitionnement afin qu'elle occupe un espace ou un pourcentage fixe du disque dur. Vous pourrez ainsi définir la partition primaire contenue dans le module de système d'exploitation de base de sorte qu'elle occupe tout l'espace laissé disponible sur le disque dur. En appliquant cette méthode, vous pouvez installer le même module de système d'exploitation de base avec ou sans module de partition de base et utiliser la quantité maximale d'espace disponible sur le disque dur.

Chapitre 10. Aide et support

Le programme ImageUltra Builder est pris en charge par IBM. Si un incident lié à ImageUltra Builder se produit ou si vous avez des questions sur une fonction spécifique, vous disposez de nombreuses sources d'aide, telles qu'une documentation, un système d'aide intégré, des pages Web et un support technique sur le Web.

Le support relatif aux outils de sociétés tierces, qui peuvent être utilisés avec le programme ImageUltra Builder (par exemple, Symantec Norton Ghost, PowerQuest DeployCenter ou le programme Microsoft Sysprep) est fourni par les fabricants de ces outils et non par IBM.

Reportez-vous à votre licence IBM ImageUltra Builder pour connaître avec précision le support assuré par IBM, ses dispositions et sa durée. Pour accéder à la licence, procédez comme suit :

1. Démarrez le programme ImageUltra Builder.
2. Dans la fenêtre principale, cliquez sur **Aide**, puis sur **Afficher la licence**.

N'oubliez pas de conserver la preuve de votre achat.

Remarque : ImageUltra Builder n'est pas sous garantie. IBM vous aidera à résoudre les incidents et répondra à vos questions relatives à ImageUltra Builder, mais n'est pas tenu de mettre à jour cette version du code, d'améliorer les fonctionnalités du produit, de résoudre les incidents ou d'élaborer des versions futures de ce produit disponible gratuitement. Toute décision de mettre à disposition des mises à jour ou de faire payer l'acquisition de mises à jour revient exclusivement à IBM.

Utilisation de la documentation et du système d'aide

Vous pouvez résoudre vous-même un grand nombre d'incidents, sans l'aide d'IBM. En cas d'incident ou si vous avez une question relative au fonctionnement ou à une fonction d'ImageUltra Builder, commencez par consulter l'aide en ligne ou la présente publication, le *Guide de l'utilisateur d'ImageUltra Builder*.

Si vous avez besoin de précisions, par exemple sur les informations conceptuelles, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur ImageUltra Builder*. Pour plus d'informations sur une tâche ou une procédure spécifique, consultez l'aide. Pour accéder à l'aide, appuyez sur **F1** ou cliquez sur **Aide** dans la barre de menus de la fenêtre principale, puis sur **Afficher les rubriques d'aide**. Le système d'aide s'ouvre et affiche une rubrique liée à la fenêtre ImageUltra Builder active. Vous pouvez sélectionner d'autres rubriques à partir de la table des matières ou utiliser les fonctions d'aide ou d'index pour rechercher un mot ou une expression.

Utilisation du Web

Sur le site Web IBM ImageUltra, vous trouverez les toutes dernières informations techniques, toute mise à jour téléchargeable qu'IBM choisit de distribuer et une liste d'ordinateurs personnels IBM compatibles HIIT. Pour visiter le site Web ImageUltra, accédez à l'adresse
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Contact avec un expert technique ImageUltra Builder

L'assistance technique ImageUltra Builder est disponible par l'intermédiaire du site Web ImageUltra. Vous pouvez prendre contact avec un expert technique ImageUltra par le service de courrier électronique proposé sur le site Web IBM ImageUltra. Pour visiter le site Web, accédez à l'adresse <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Chapitre 11. Traitement des exceptions

De par sa conception, le programme ImageUltra Builder est extrêmement souple. Cette particularité vous encouragera à explorer les multiples possibilités du programme, lorsque vous et votre équipe serez familiarisés avec la création d'images et de modules. A mesure de votre évolution, vous souhaiterez parfois accomplir des tâches qui ne sont pas présentées dans les chapitres précédents, ni dans l'aide en ligne d'ImageUltra Builder. L'objectif de ce chapitre est d'apporter des solutions aux situations exceptionnelles que vous êtes susceptible de rencontrer en développant votre processus de création d'images.

Les informations réunies ici présentent de façon générale comment traiter les exceptions. Vous trouverez des instructions détaillées sur la définition des paramètres de mappe et des attributs de module dans l'aide en ligne d'ImageUltra.

Exceptions liées aux modules d'application

Les modules d'application servent à stocker des informations importantes qui ne sont pas directement liées aux fichiers source de l'application. Voici les situations particulières qui peuvent se présenter concernant les applications.

Condition : Ajout de fichiers d'application non installables (ou d'autres types de fichier) à des images Ultra-Portable et Portable-Sysprep

Solution : Le programme ImageUltra Builder vous permet de créer un module d'application destiné à copier des fichiers à un emplacement spécifique sur le disque dur de l'ordinateur cible. Cette méthode est facultative et ne peut être appliquée à des images spécifiques du matériel.

Le processus de création de ce type de module est semblable à celui permettant de créer un module d'application standard. Il existe cependant de légères différences quant à la définition des attributs. Une fois les fichiers source prêts, lancez l'Assistant Nouveau module, procédez comme pour un module d'application standard, en tenant compte toutefois des exceptions suivantes lors de la spécification des attributs.

- Dans l'onglet **Source**, complétez la zone **Répertoire source** et indiquez le chemin complet au dossier contenant les fichiers non installables pour le module en cours de création.
- Toujours dans l'onglet **Source**, ne remplissez pas les zones **Commande d'installation automatique**, **Commande de préinstallation** et **Commande de postinstallation**.
- Dans l'onglet **Options**, tapez le chemin complet souhaité pour les fichiers copiés dans la zone **Chemin des fichiers installables**.
- Sur la page **Options**, utilisez le menu déroulant **Partition cible** pour sélectionner la partition appropriée sur laquelle les fichiers doivent être copiés.

Une fois les attributs du module d'application définis, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale. Lancez ensuite la création du module.

Condition : Création de fichiers de commandes d'installation pour images Ultra-Portable et Portable-Sysprep

Solution : Certaines applications nécessitent une logique de traitement considérable pour pouvoir s'installer correctement. Le programme ImageUltra Builder permet d'installer ce type d'application à l'aide d'un fichier de commandes. Cette méthode est facultative et ne peut être appliquée à des images spécifiques du matériel.

Le processus de création d'un module d'application dont l'installation sera exécutée par un fichier de commandes est semblable à celui permettant de créer un module d'application standard. Il existe cependant de légères différences quant à la définition des attributs. Une fois les fichiers source prêts, lancez l'Assistant Nouveau module, procédez comme pour un module d'application standard, en tenant compte toutefois des exceptions suivantes lors de la spécification des attributs.

Pour créer un module d'application contenant un fichier de commandes, procédez comme pour un module d'application standard, en respectant les exceptions suivantes :

- Dans l'onglet **Source**, complétez la zone **Répertoire source** en indiquant le chemin complet au dossier qui contient le fichier de commandes et les fichiers d'application apparentés pour le module en cours de création.
- Dans l'onglet **Source**, remplissez la zone **Commande d'installation automatique** à l'aide du nom du fichier de commandes.
- Dans l'onglet **Options**, tapez le chemin complet souhaité pour les fichiers copiés dans la zone **Chemin des fichiers installables**.

Remarque : Lorsque vous utilisez un fichier de commandes pour installer une application, il est nécessaire que le répertoire ne comporte que les fichiers correspondants. Vous pouvez disposer de plusieurs fichiers de commandes, mais un seul sera exécuté à partir de la commande d'installation automatique.

Une fois les attributs du module d'application définis, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale. Lancez ensuite la création du module.

Condition : Détection de matériel pour applications dépourvues de cette fonction
Il se peut par exemple que l'une de vos applications soit requise uniquement si une unité matérielle spécifique est présente et que cette application ne dispose pas de fonction de détection de matériel. Un exemple de ce type d'application est une application de CD-RW non équipée d'une fonction de détection de matériel.

Selon le niveau de détection de matériel requis, il existe deux solutions :

Solution 1 : Si l'application est spécifique d'une unité PCI d'un fournisseur, vous pouvez attribuer le filtre *ImageUltra 2.01 PCI - Adapter Check* à votre module d'application. Ce filtre recherche un ID à 12 chiffres correspondant à l'unité PCI d'un fournisseur. Le format du paramètre de filtre est *VVVVVV DDDDDD*, où *VVVVVV* désigne l'ID du fournisseur et *DDDDDD* indique l'ID de l'unité. Pour en savoir plus sur l'association d'un filtre et d'un module d'application, voir «Définition des attributs d'un nouveau module d'application» à la page 142 ou le système d'aide d'ImageUltra Builder.

Solution 2 : Si vous possédez déjà un programme distinct qui assure la détection de matériel, ou si vous bénéficiez des ressources permettant de développer un tel

logiciel, le programme ImageUltra Builder vous permet de créer un module d'application incluant un programme de détection de matériel, et qui installe ensuite l'application, au besoin.

Le processus de création de ce type de module est semblable à celui permettant de créer un module d'application standard. Il existe cependant de légères différences quant à la définition des attributs. Une fois les fichiers source prêts, lancez l'assistant de création de module, procédez comme pour un module d'application standard, en tenant compte toutefois des exceptions décrites ci-après lors de la spécification des attributs.

- Sur la page **Source**, complétez la zone **Répertoire source** en indiquant le chemin complet au dossier qui contient le programme de détection matérielle et les fichiers d'application apparentés pour le module en cours de création.
- Sur la page **Source**, remplissez la zone **Commande d'installation automatique** en tapant le nom du programme de détection matérielle. Celui-ci s'assure de la présence du matériel requis et installe l'application, le cas échéant. Ne remplissez pas les zones **Commande de préinstallation** et **Commande de postinstallation**.
- Sur la page **Options**, tapez le chemin complet souhaité pour les fichiers copiés dans la zone **Chemin des fichiers installables**.

Une fois les attributs du module d'application définis, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale. Lancez ensuite la création du module.

Condition : Difficultés pour installer des modules dans le cas d'applications avec une structure de répertoires très étendue

Solution : Procédez comme suit :

1. Créez un fichier .ZIP auto-extractible à partir de vos fichiers source.
2. Créez un fichier par lots qui effectue les opérations suivantes :
 - décompresser le fichier .ZIP
 - exécuter la configuration à l'aide d'un fichier script
3. stocker tous les fichiers dans un dossier commun, puis créer le module

Exceptions liées aux pilotes de périphérique

Les modules de pilote de périphérique peuvent être utilisés pour différents types de pilote *et* d'application. Voici les situations particulières qui peuvent se présenter concernant les pilotes de périphérique.

Condition : L'ordre d'installation d'un module de pilote de périphérique doit être modifié pour résoudre un incident.

Solution : Dans certaines conditions, vous pouvez installer un module de pilote de périphérique via une mappe de base pour contrôler l'ordre d'installation. Aucune modification n'est requise pour les modules ou fichiers source.

Condition : Indication d'un fichier INF existant dans un sous-répertoire de fichiers source

Solution : Normalement, lorsque vous créez un module de pilote de périphérique, le fichier .INF se trouve dans le répertoire racine avec les autres fichiers source utilisés. Dans certains cas, un pilote de périphérique peut également contenir un

fichier .INF dans un sous-répertoire. Le programme ImageUltra Builder autorise la présence de fichiers .INF dans des sous-répertoires.

Le processus de création d'un module de pilote associé à un sous-répertoire de fichiers .INF est semblable à celui permettant de créer un module de pilote de périphérique standard. Il existe cependant une légère différence lors de la définition des attributs. Une fois les fichiers source prêts, lancez l'Assistant Nouveau module, procédez comme pour un module d'application standard, en tenant compte toutefois des exceptions suivantes lors de la spécification des attributs.

- Dans l'onglet **Options**, remplissez la zone **Emplacement relatif des fichiers INF dans la source** en spécifiant le chemin relatif au sous-répertoire du fichier .INF. Par exemple, pour un fichier source X:\FICHIERS_SOURCE\PILOTE_1, avec un fichier .INF situé dans X:\FICHIERS_SOURCE\PILOTE_1\WINXP, le chemin relatif est \WINXP.

Une fois les attributs du module de pilote de périphérique définis, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale. Lancez ensuite la création du module.

Condition : Préparation d'un module de pilote installable à l'aide d'un fichier .INF, mais intégrant une application exécutable

Solution : Certaines applications sont dépendantes du matériel. Celles-ci sont parfois conçues pour réunir à la fois des fichiers de pilote de périphérique et des fichiers d'application. Par exemple, vous pouvez disposer de fichiers source contenant un pilote de périphérique sans fil destiné à une carte de réseau sans fil et un utilitaire de configuration destiné à fonctionner avec celle-ci.

Dans ce cas, si vous créez un *module de pilote INF uniquement* à partir des fichiers source, l'installation de l'application risque d'échouer. De même, si vous générez un *module d'application* à l'aide des fichiers source d'application, le pilote de périphérique risque de ne pas s'installer correctement.

Bien qu'il existe plusieurs façons de traiter cette exception, la solution la plus simple et la plus profitable consiste à créer un module de pilote de périphérique qui soit à la fois installable par le biais d'un fichier INF et exécutable. Cette méthode est facultative et ne peut être appliquée à des images spécifiques du matériel.

Le processus de création de ce type de module de pilote de périphérique est semblable à celui permettant de créer un module d'application standard. Il existe cependant de légères différences quant à la définition des attributs. Une fois les fichiers source prêts, lancez l'Assistant Nouveau module, procédez comme pour un module de pilote, en tenant compte toutefois des exceptions suivantes lors de la spécification des attributs.

- Dans l'onglet **Options**, cochez la case **Fichier INF installable**.
- Dans l'onglet **Source**, remplissez la zone **Commande d'installation automatique** à l'aide de la commande correspondante pour l'application.

Une fois les attributs du module de pilote de périphérique définis, cliquez sur l'icône **Sauvegarder** située dans la barre d'outils de la fenêtre principale. Lancez ensuite la création du module. Au terme de l'opération, insérez le module dans la mappe de pilote appropriée. Une fois le module installé avec l'image, les fichiers

.INF sont copiés dans le répertoire des pilotes Windows, puis la commande d'installation automatique est exécutée au cours de l'initialisation de Windows.

Remarque : Du fait que vous associez un module de pilote de périphérique avec un exécutable dans une mappe de pilote, plusieurs considérations spéciales sont à prendre en compte.

Si le périphérique n'est pas de type PCI (Peripheral Component Interconnect), mais USB ou PCMCIA, les indications suivantes s'appliquent :

- Les fichiers .INF sont copiés dans le répertoire des pilotes Windows.
- Lors de la première utilisation du périphérique non PCI, la fonction de détection du matériel Plug and Play est lancée, sous réserve que le module soit créé correctement.
- Le fichier SETUP.EXE n'est pas exécuté si le fabricant n'a pas conçu le fichier .INF pour qu'il exécute le programme lorsque la fonction Plug and Play de Windows installe le périphérique. Si le fabricant n'a pas conçu le fichier .INF pour qu'il exécute le programme lors de l'installation du périphérique par la fonction Plug and Play de Windows, il est de la responsabilité de la personne qui effectue l'installation, ou de l'utilisateur final, d'installer l'application associée au périphérique concerné.

La création d'un module à l'aide de cette méthode vous permet d'utiliser le même module de pilote de périphérique dans une mappe de base et une mappe de pilote, que le périphérique non PCI soit présent ou non. Le contenu du fichier .INF détermine si l'application associée s'installe automatiquement ou non.

Si le périphérique est de type PCI, les règles suivantes s'appliquent :

- Les fichiers .INF sont placés dans le répertoire du pilote Windows si vous avez coché la case **Fichier INF installable** dans l'onglet **Options** lorsque vous avez indiqué des attributs pour ce module et si le périphérique a été détecté sur l'ordinateur cible.
- Le périphérique PCI exécute la commande d'installation automatique, si vous avez entré une commande d'**Installation automatique** dans l'onglet **Source** lorsque vous avez indiqué des attributs pour ce module et si le périphérique a été détecté sur l'ordinateur cible.

Si le périphérique n'a pas été détecté sur l'ordinateur cible, les fichiers .INF *ne* sont *pas* placés dans le répertoire du pilote Windows et le périphérique PCI *n'exécute pas* la commande d'installation automatique.

Modification de scripts uniques

Le programme ImageUltra Builder vous permet de spécifier si vous souhaitez ou non visualiser, modifier et créer des scripts lors de la création d'un module. Dans la plupart des cas, le programme génère ces scripts en traitant les informations contenues dans les onglets d'attributs du module. L'édition de scripts est facultative, et sert généralement à résoudre les incidents ou à spécifier des options d'installation qui ne sont pas proposées par le programme ImageUltra Builder.

Important : La création de modules de système d'exploitation de base pour les images Sysprep et spécifiques du matériel ne génère pas de script ; un module de partitionnement non plus. Pour tous les autres types de module, un script de création est généré.

Condition : Modification des scripts

Solution : Si vous choisissez de modifier des scripts de création, il se peut que certaines extensions de fichier vous soient connues, et d'autres non. Voici la liste des fichiers uniques qui contiennent des scripts, accompagnée d'une brève description :

- Fichiers PL et BAT : Ils sont exécutés en mode DOS (immédiatement avant le début de l'installation de Windows, avant même l'initialisation). Leur édition ne peut s'effectuer qu'à l'aide de commandes DOS.
- Fichiers CMD : Ils sont exécutés au cours de l'initialisation de Windows. Leur édition ne peut s'effectuer qu'à l'aide de commandes Windows. Les fichiers CMD ne s'appliquent qu'aux installations Windows XP, et uniquement si Windows XP est sélectionné au niveau de l'onglet Système d'exploitation/Langue pour le module concerné.
- Fichiers FM et FM2 : Ils sont généralement utilisés par le programme Fmodify.exe. Ce dernier sert à modifier automatiquement le contenu d'autres fichiers. Dans la plupart des cas, un fichier FM2 fonctionne sous Windows 2000 comme un fichier CMD sous Windows XP.

Remarques :

1. Le programme Fmodify.exe est disponible dans le répertoire des outils du référentiel du module ; le fichier est généré à la création du référentiel. Pour plus d'informations sur la modification des scripts de fichier FM, accédez au répertoire des outils et entrez la commande suivante à l'invite DOS : `fmodify /?`
2. Si vous relancez la création d'un module après l'avoir modifié, vous devrez de nouveau éditer les scripts à la prochaine génération du module. Il est vivement conseillé de conserver une trace des modifications apportées et de les stocker dans un fichier distinct, par précaution.

Inclusion de Rapid Restore PC ou de Rapid Restore Ultra version 3

Remarque : Les informations de cette section s'appliquent aux programmes *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3*. Ces programmes ont été remplacés par le produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, ce qui ne nécessite aucune des précautions décrites dans cette section. Pour plus d'informations, consultez la section «Inclusion du produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore» à la page 176.

Lorsque vous créez une mappe de base, le programme ImageUltra Builder vous permet de définir le mode de fonctionnement de la partition de service au cours du processus d'installation. Si vous prévoyez d'inclure le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3* dans votre image Smart Image, vous souhaitez peut-être prendre connaissance des "méthodes recommandées" qui vous garantiront l'intégrité de votre partition de service tout en diminuant éventuellement la durée de l'installation.

Condition : Inclusion du programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3* sur une image Smart Image.

Solution : Lorsque vous créez une mappe à l'aide de l'Assistant Nouvelle mappe, trois options vous sont proposées, définissant le mode de fonctionnement de la partition de service ou de la partition HPA de l'ordinateur cible au cours du processus d'installation : **Ne rien supprimer**, **Supprimer inutilisés** et **Supprimer tout**.

Dans la mesure où les programmes *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3* réservent de l'espace dans la partition de service, chaque option affectant la taille de celle-ci peut avoir un effet négatif sur le programme Rapid Restore, en termes de performances ou de fonctions. Si vous prévoyez d'inclure le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3* en tant que module d'application dans votre image Smart Image, il est préférable de ne *pas* l'installer au cours du processus d'installation, mais plutôt de copier les fichiers installables correspondants sur le disque dur de l'ordinateur cible et de les associer à une icône sur le bureau Windows de sorte qu'il puisse être installé à l'issue de l'installation normale. Le programme ImageUltra Builder autorise ce type d'installation. Pour les raisons suivantes, cette méthode est intéressante, indépendamment du mode de fonctionnement défini pour la partition de service dans votre mappe de base :

- Dans la plupart des cas, vous voulez que la première sauvegarde réalisée par Rapid Restore reflète l'état du disque dur après l'installation de l'image complète.
- Si vous installez le programme Rapid Restore après l'image, le choix du mode de fonctionnement de la partition de service ne fait aucune différence. Le programme d'installation Rapid Restore redimensionne une partition de service existante ou en crée une de la taille correcte, s'il n'en existe pas.

Cette méthode limite les erreurs d'installation, réduit la durée d'installation et fournit une véritable image de sauvegarde.

Pour définir le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3* en tant qu'application installable à partir d'une icône sur le bureau, créez un module d'application standard, mais exécutez l'action suivante :

1. Ouvrez la fenêtre du module Rapid Restore, puis cliquez sur l'onglet **Options**.
2. Dans le menu déroulant de la zone **Point d'installation**, sélectionnez **Installation à la demande**.
3. Cliquez sur l'icône **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre principale.

Une deuxième méthode consiste à utiliser l'onglet Partition de la fenêtre des paramètres de mappe pour réserver de l'espace supplémentaire dans la partition de service pour le programme Rapid Restore et les fichiers de sauvegarde. Cela permet de gagner du temps pour installer Rapid Restore car ce dernier n'aura pas à redimensionner la partition de service lors de la sauvegarde initiale. En règle générale, une taille de partition de service comprise entre 20 et 40 pour cent de l'espace de disque dur total est adaptée à la plupart des situations avec *IBM Rapid Restore PC* et *IBM Rapid Restore Ultra version 3*.

Une troisième méthode consiste à modifier la mappe de manière à permettre à un utilisateur de choisir entre une restauration ImageUltra côté client et une restauration Rapid Restore en maintenant la touche F11 enfoncée pendant le démarrage. Les deux programmes font intervenir la touche F11 lorsqu'ils sont installés séparément, mais s'ils sont installés ensemble, c'est ImageUltra Builder qui prend le contrôle de la touche F11. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Remarques concernant les programmes Rapid Restore» à la page 97.

Inclusion du produit IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore

Vous pouvez vous procurer le produit *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore* de l'une des trois façons suivantes :

- Une version téléchargeable à partir du web avec licence pour des ordinateurs IBM ThinkPad, ThinkCentre et NetVista uniquement. Cette version n'utilise pas de partition de service physique. Tous les fichiers de restauration importants sont stockés dans une partition de service virtuelle qui réside sur l'unité C. La partition de service virtuelle est cachée et se comporte comme une partition de service physique. Toutefois, l'installation est plus rapide et plus simple qu'avec le programme *IBM Rapid Restore PC* ou *IBM Rapid Restore Ultra version 3* car il n'est pas nécessaire de restructurer les données pour créer une nouvelle partition de service physique ou redimensionner une partition de service physique existante. Cette version contient un programme de vérification BIOS du qui s'assure que l'ordinateur sur lequel elle est installée est bien un ordinateur IBM. Vous pouvez télécharger les fichiers installables à partir de : <http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>
- Une version point de vente avec des licences par client pour des ordinateurs non-IBM. Cette version est identique du point de vue du fonctionnement à la version téléchargeable mais elle ne contient pas de programme de vérification du BIOS. Cette version peut être installée sur pratiquement tous les ordinateurs personnels. Pour en savoir plus sur la version point de vente, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.
- Une version préinstallée sur de nombreux ordinateurs IBM ThinkPad et ThinkCentre. Cette version utilise une partition de service physique pour de nombreux outils de diagnostic et de restauration mais aussi des fichiers Windows pour les outils de création de CD de restauration et l'outil de sauvegarde Rapid Restore. Ne tentez pas d'importer et d'utiliser des modules Rescue and Recovery à partir de la partition de service des nouveaux ordinateurs IBM ThinkPad ou ThinkCentre. Utilisez plutôt la version téléchargeable à partir du web ou la version point de vente.

Ajout de pilotes de réseau DOS à la disquette de déploiement

1. Créez un ensemble de pilotes de réseau ImageUltra Builder (fichier .PCI) en procédant comme suit :
 - a. Téléchargez les fichiers de pilote DOS de la nouvelle carte réseau. Ces fichiers portent généralement l'extension .DOS (seuls les pilotes NDIS sont pris en charge).
 - b. Créez un fichier PROTOCOL.INI qui chargera correctement le pilote et le protocole TCP/IP.
 - c. Créez un fichier PCI.TXT répertoriant TOUS les ID périphérique et fournisseur PCI des cartes réseau auxquelles ce pilote s'applique.
 - d. Créez un fichier INSTALL.BAT pour copier tous les fichiers de pilotes nécessaires dans le dossier %NETROOT%\CLIENT.
 - e. Créez un fichier LOADNIC.BAT pour charger les pilotes de périphérique nécessaires au chargement du pilote de réseau.

Remarque : Vous devrez probablement utiliser la commande DYNALOAD du fichier LOADNIC.BAT. La plupart des pilotes DOS sont chargés via le fichier CONFIG.SYS. La commande DYNALOAD permet le chargement ultérieur du pilote, au cours du processus d'amorçage, comme le requiert ImageUltra Builder.

Si le chargement du pilote DOS à l'aide de la commande DYNALOAD échoue, vous devez créer votre propre disquette de déploiement.

- f. Créez un fichier REMOVE.BAT pour supprimer les fichiers de pilote du répertoire %NETROOT%\CLIENT.
 - g. Comprimez tout le fichier dans un fichier .ZIP, puis remplacez l'extension .ZIP par .PCI.
2. Créez l'image de la disquette de déploiement réseau à partir de l'interface ImageUltra Builder, de la manière habituelle (pour plus de détails, consultez l'aide d'ImageUltra).
 3. Copiez le nouveau fichier .PCI dans le dossier \IBMNET\DRIVERS de la disquette. Si l'espace disponible sur la disquette est insuffisant pour y copier le nouveau fichier .PCI, supprimez de la disquette l'un des anciens fichiers .PCI que vous n'utilisez.
 4. Lorsque vous lancez la disquette de déploiement réseau mise à jour, TOUS les fichiers .PCI du dossier \IBMNET\DRIVERS sont traités afin de détecter la carte réseau appropriée.

Création de votre propre disquette de déploiement réseau

Si vous disposez d'une disquette d'amorçage DOS déjà connectée au réseau de votre environnement, vous pouvez l'utiliser pour déployer des images au lieu d'utiliser la *disquette de déploiement réseau* créée à l'aide du programme ImageUltra Builder. Cependant, votre disquette doit répondre à certaines exigences pour pouvoir être utilisée :

- Votre disquette doit créer une unité RAM disposant d'au moins 10 Mo d'espace disponible.
- Le répertoire contenant les outils du référentiel doit être inclus dans le chemin.
- Une COMMAND.COM avec 4 ko d'espace d'environnement.
- L'environnement initial doit être défini et comporter au minimum 1024 octets et les variables d'environnement suivantes doivent être définies :
 - RAMD=d: {d étant l'identificateur de l'unité RAM}
 - IUDRIVE=d: {d étant l'identificateur de l'unité de référentiel}
 - IUREPOS=Données\Fichiers\Référ: {chemin d'accès au dossier de référentiel}
 - IUSERVER=XXXXX {où XXXXX est le nom du serveur sur lequel le référentiel réside, pour l'installation réseau }
 - IUSHARE=XXXXX {où XXXXX est le nom du partage de référentiel, pour l'installation réseau}

Remarque : N'affectez pas la lettre R comme paramètre d'environnement d'identificateur d'unité. La lettre R est réservée au processus ImageUltra Builder.

Une fois la disquette DOS conforme à ces exigences, lancez-la et connectez-vous au référentiel. Exécutez ensuite le fichier DEPLOY.BAT pour commencer le déploiement d'ImageUltra.

Chapitre 12. Débogage des incidents

Il peut arriver que vous deviez procéder au débogage d'incidents pendant la phase de test de votre processus de développement. Le présent chapitre décrit certains des outils de débogage fournis par le programme ImageUltra Builder ainsi que certaines pratiques recommandées destinées à éviter certains incidents dont le débogage s'avère difficile.

Processus d'installation de l'image ImageUltra Builder

Pour déboguer un incident, vous devez posséder un certain niveau de compréhension des processus qui s'exécutent pendant la phase d'installation de l'image. Tous les fichiers référencés dans cette section sont situés sur la partition de service de l'ordinateur cible ou, dans le cas d'une installation réseau directe, dans le dossier de transfert du réseau.

Le fichier AUTOEXEC.BAT est le premier programme lancé au début de la phase d'installation de l'image. Il agit comme le principal programme de contrôle de toutes les activités liées au DOS pendant la phase d'installation de l'image. Ces activités sont les suivantes :

1. Etablissement des variables globales.
2. Traitement des opérations DOS avant que les menus d'installation ne s'affichent (tels qu'ils sont définis dans la zone des options de menu avant/après des paramètres de la mappe de base). Le fichier AUTOEXEC.BAT recherche le fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI. Si ce dernier est présent, toutes les opérations définies dans le fichier sont traitées. Le fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI détermine les opérations devant être exécutées et l'ordre de leur exécution. Chacun des utilitaires appelés dans le fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI est stocké dans son propre dossier, sous le dossier \UTILS\PREDOE. Chacune des lignes du fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI contient l'emplacement de dossier et la commande à exécuter. Par exemple, dans la ligne

```
WAIT WAIT.COM 10
```

WAIT est le dossier contenant l'utilitaire et WAIT.COM 10 , la commande. Lorsque cette ligne est exécutée, DOS change le dossier par défaut en \UTILS\PREDOE\WAIT, puis exécute la commande WAIT.COM 10 .

Remarque : L'état de chacune des opérations définies individuellement dans le fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI n'est pas géré par le processus d'installation d'image d'ImageUltra Builder. Par conséquent, si l'une des opérations entraîne le réamorçage de l'ordinateur cible, tous les processus définis dans le fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI seront relancés entièrement. Si vous incluez une activité entraînant une opération de réamorçage, cet utilitaire doit également gérer l'état afin de garantir la reprise correcte de l'exécution après le réamorçage. Le programme ImageUltra Builder ne gère pas l'état de l'exécution intégrale du fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI. Autrement dit, si la dernière opération définie dans le fichier ORDER.INI entraîne le réamorçage de l'ordinateur ou si une opération provoque le réamorçage de l'ordinateur après que le fichier ORDER.INI ait été traité, celui-ci ne sera pas de nouveau traité.

3. Contrôle des menus d'installation. Le fichier DOE.INI est copié sur l'unité RAM, le programme de menu d'installation (DOS.EXE) est lancé et (si vous avez effectué des sélections à partir des menus d'installation) les fichiers EXECUTE.BAT et DOEDONE.TAG sont créés dans le dossier \IUTEMP.
4. Traitement des opérations DOS après que les menus d'installation aient été affichés (tels qu'ils sont définis dans la zone des options de menus avant/après des paramètres de la mappe de base). Le fichier AUTOEXEC.BAT recherche le fichier \UTIL\POSTDOE\ORDER.INI. Si ce dernier est présent, toutes les opérations définies dans le fichier sont traitées. Chacun des utilitaires appelés dans le fichier \UTILS\PREDOE\ORDER.INI est stocké dans son propre dossier, sous le dossier \UTILS\POSTDOE. Le format du fichier \UTIL\POSTDOE\ORDER.INI est identique à celui du fichier \UTIL\PREDOE\ORDER.INI.

Remarque : L'état de chacune des opérations définies individuellement dans le fichier \UTILS\POSTDOE\ORDER.INI n'est pas géré par le processus d'installation d'ImageUltra Builder. En revanche, le programme ImageUltra Builder gère l'état de l'exécution intégrale du fichier \UTILS\POSTDOE\ORDER.INI.

5. Traitement du système de menus d'installation et enregistrement des sélections. Le fichier EXECUTE.BAT exécute et installe tous les modules sélectionnés dans la mappe.
6. Traitement du premier module d'amorçage défini par l'utilisateur. Après l'exécution du module d'audit, les modules contenus dans le dossier \IUWORK sont traités.

Recherche de données de débogage sur la partition utilisateur de l'ordinateur cible

Pendant le processus d'installation de l'image, le programme ImageUltra Builder crée un fichier MODULES.LOG dans le dossier \IBM TOOLS de la partition utilisateur de l'ordinateur cible. Le fichier MODULES.LOG fournit la liste de chaque module dont l'installation a abouti. Si un incident se produit pendant l'installation, vous pouvez consulter ce fichier journal pour identifier le dernier module installé et utiliser cette information comme point de départ pour le débogage.

Recherche de données de débogage dans la partition de service ou dans le dossier de transfert réseau

Pendant le processus d'installation de l'image, le programme ImageUltra crée plusieurs fichiers journal dans le dossier /IUTEMP de la zone de transfert (partition de service ou dossier de transfert réseau). Si une erreur se produit pendant le processus d'installation, celui-ci est suspendu, un message d'erreur est généré et vous pouvez quitter le processus d'installation et visualiser les fichiers journal afin de déterminer le moment où l'erreur s'est produite.

Les fichiers journal générés sont les suivants :

- \IUTEMP\STAMP.LOG : Ce fichier journal contient des entrées horodatées pour toutes les activités exécutées dans la zone de transfert.
- \IUTEMP\HIIT.LOG : Ce fichier journal contient les résultats du traitement de la mappe de pilote.

Lorsque vous quittez le processus d'installation de l'image suite à un message d'erreur, vous vous trouvez dans un environnement DOS avec un nombre limité d'outils DOS. L'éditeur de texte fourni dans cet environnement est E. Pour visualiser le fichier STAMP.LOG, tapez ce qui suit à l'invite de commande :

```
E \IUTEMP\STAMP.LOG
```

Si vous exécutez un déploiement réseau standard ou un déploiement à partir d'un CD, les données de débogage sont situées dans la partition de service de l'ordinateur cible. Le label de volume de la partition de service est IBM_SERVICE. La partition de service n'est pas cachée tant que l'exécution du processus d'installation de l'image n'est pas terminée. Par conséquent, si une erreur se produit pendant l'installation, vous pouvez toujours accéder à la partition de service.

Si vous exécutez une installation réseau directe, les données de débogage sont situées dans le dossier de transfert réseau. Par défaut, le dossier de transfert réseau est situé sous le référentiel utilisé pour l'installation et s'appelle `\NETDEPL\xxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxx` étant les 11 derniers caractères de l'adresse MAC de l'ordinateur cible. Le dossier de transfert réseau n'est pas effacé tant que l'exécution du processus d'installation de l'image n'est pas terminée. Par conséquent, si une erreur se produit pendant l'installation, vous pouvez toujours accéder au dossier de transfert réseau à partir de n'importe quel ordinateur ayant accès au référentiel ou à l'emplacement d'un dossier de transfert réseau externe.

Contrôle de l'installation

Pendant la phase d'installation de l'image, un écran d'«accueil» contenant une barre de progression s'affiche. Vous pouvez désactiver l'affichage de cet écran d'accueil et contrôler l'installation en appuyant sur **Maj+D** à tout moment pendant le processus d'installation de l'image. Une partie de l'installation se produit dans un environnement DOS et l'autre dans un environnement Windows. Lorsque vous désactivez l'affichage de l'écran d'accueil dans un environnement DOS, une session DOS s'ouvre à partir de laquelle vous pouvez contrôler l'exécution des commandes. Lorsque vous désactivez l'affichage de l'écran d'accueil dans un environnement Windows, le bureau Windows devient disponible.

Envoi des données de débogage à l'équipe de support technique

Si vous avez besoin d'assistance lors du débogage d'un incident, compressez tout le dossier `\IUTEMP` dans la zone de transfert et le dossier `\IUWORK` dans la partition utilisateur. Aucun programme de compression n'est fourni pour cela avec ImageUltra Builder. Vous devez donc effectuer l'une des opérations suivantes :

- Si vous exécutez une installation à partir de la partition de service, vous devez soit installer un programme de compression de type DOS, par exemple, PKZIP pour DOS, dans la partition de service, soit copier le dossier `\IUTEMP` depuis la partition de service sur une unité réseau ou une disquette et effectuer l'opération de compression sur un autre ordinateur.
- Si vous exécutez une installation réseau directe, vous pouvez compresser le dossier `\IUTEMP` à partir de n'importe quel ordinateur ayant accès au dossier de transfert réseau. Le dossier `\IUTEMP` se trouve dans le dossier de transfert réseau. Le nom de celui-ci correspond aux 11 derniers caractères de l'adresse MAC de l'ordinateur cible. Il s'agit généralement d'un sous-dossier du référentiel qui était utilisé. Toutefois, un dossier de transfert réseau personnalisé peut être défini pour résider en dehors du référentiel.

Restrictions concernant les identificateurs d'unité et utilisation de variables

Le programme ImageUltra Builder comporte un nombre prédéfini de variables globales que vous pouvez utiliser dans des fichiers de commandes ou dans les zones Commande et Paramètre de l'interface ImageUltra Builder. Il est judicieux d'éviter de figer dans le code les identificateurs d'unité et d'utiliser plutôt les variables globales fournies car les désignations d'identificateur d'unité sont susceptibles de changer selon que vous effectuez ou non une installation réseau directe.

Si vous exécutez une installation standard (déploiement sur un réseau ou sur un CD/DVD et installation en local), les variables d'identificateur d'unité sont converties en identificateurs d'unité à un chiffre. Cependant, si vous exécutez une installation réseau directe avec un dossier de transfert réseau, certaines variables d'identificateur réseau sont converties en un chemin désignant ce dossier de transfert réseau, qui peut être très long.

Les variables globales suivantes sont prédéfinies pour la zone de transfert :

- %ROOT% : Cette variable est le chemin racine pour tout le code d'installation et de déploiement d'ImageUltra Builder. La valeur par défaut est C:
- %ROOTDRIVE% : Cette variable constitue l'identificateur d'unité du chemin racine. La valeur par défaut est C:
- %IUTEMP% : Cette variable définit la zone de travail temporaire. La valeur par défaut est C:\IUTEMP
- %IUTEMPDRIVE% : Cette variable correspond à l'identificateur d'unité du chemin d'accès à la zone de travail temporaire. La valeur par défaut est C:
- %NETINSTALL% : Dès lors que la variable NETINSTALL est définie, le processus considère qu'il s'exécute à partir du réseau.
- %RAMD% : Cette variable définit l'unité RAM utilisée par le processus d'installation d'ImageUltra Builder. La valeur par défaut est R:
- %SPDRIVE% : Cette variable définit l'identificateur d'unité de la partition de service. La valeur par défaut est C:
- %IULOG% : Cette variable définit le dossier dans lequel le fichier SNAPSHOT.BAT déplace la variable %IUTEMP% à la fin du processus d'installation d'ImageUltra Builder. La valeur par défaut est C:\LASTCFG.

Les variables suivantes sont prédéfinies pour le dossier \IUWORK sur la partition utilisateur :

- %SRCLOC% : Cette variable définit l'emplacement du dossier IUWORK et n'est disponible que lorsque le programme ImageUltra Builder exécute des procédures d'installation sous le contrôle de Windows. La valeur par défaut est C:\IUWORK.
- %OSTYPE% : Cette variable désigne le système d'exploitation installé et n'est disponible que lorsque le programme ImageUltra Builder exécute des procédures d'installation sous le contrôle de Windows.
- %TIMESTAMPLOG% : Cette variable définit le fichier journal des événements créé par les processus d'installation d'ImageUltra Builder. Tous les principaux événements sont horodatés dans ce fichier. La valeur par défaut est STAMP.LOG

Utilisez ces variables globales prédéfinies uniquement dans le but qui leur est associé.

Longueurs de ligne de commande

Le nombre maximal de caractères admis dans n'importe quelle ligne de commande est de 127. Vous devez donc être très vigilants lorsque vous développez des fichiers de commandes et que vous remplissez les zones Commande et Paramètre dans l'interface ImageUltra Builder, particulièrement si vous utilisez des variables pour les identificateurs d'unité.

Les erreurs résultant d'une longueur de ligne de commande supérieure à la longueur maximale admise sont très difficiles à détecter. Si l'erreur se produit au cours d'une opération DOS, l'intégralité de la ligne de commande est ignorée. Si l'erreur se produit pendant une opération Windows, la ligne de commande est tronquée et Windows tente de poursuivre et terminer l'exécution de l'opération en se basant sur les 127 premiers caractères, ce qui peut conduire à une interprétation erronée des opérations à exécuter en raison de paramètres manquants ou de chemins incomplets.

Si vous exécutez une installation standard (déploiement sur un réseau ou sur un CD/DVD et installation en local), les variables d'identificateur d'unité sont converties en identificateurs d'unité à un chiffre. Cependant, si vous exécutez une installation réseau directe avec un dossier de transfert réseau, certaines variables d'identificateur réseau sont converties en un chemin désignant ce dossier de transfert réseau. Il se peut que ce chemin soit très long et qu'il dépasse la longueur de ligne de commande de 127 caractères.

Incident lors de la reprise d'une installation réseau directe

Si une installation réseau directe s'interrompt ou se termine avant la fin, il se peut que des incidents se produisent lorsque vous tentez de relancer cette installation sur le même ordinateur cible. Dans certains cas, la première tentative d'installation réseau directe après une installation réseau directe ayant été interrompue ou arrêtée avant la fin n'aboutit pas car le processus d'installation lit le fichier IUDEPENVBAT ayant été créé pendant l'installation précédente. Le fichier IUDEPENVBAT sauvegarde l'état du processus d'installation entre les cycles de réamorçage de sorte que le programme d'installation peut déterminer à quel moment l'installation doit reprendre après le réamorçage de l'ordinateur. Lorsqu'une installation réseau directe est interrompue ou arrêtée avant la fin, le fichier IUDEPENVBAT n'est plus synchronisé avec l'installation réseau directe suivante.

Procédez de l'une des façons suivantes pour contourner cet incident :

Méthode 1 : Relancez l'installation réseau directe. Dans la plupart des cas, la première tentative d'installation réseau directe après une installation réseau directe ayant été interrompue ou arrêtée avant la fin n'aboutit pas mais le fichier IUDEPENVBAT est modifié de sorte que son contenu n'ait aucun impact sur l'installation réseau directe suivante.

Méthode 2 : Supprimez le fichier IUDEPENVBAT après une installation réseau directe interrompue ou arrêtée avant la fin. Selon l'étape à laquelle le processus d'installation a été interrompu, le fichier IUDEPENVBAT peut se trouver à la racine de la partition de service ou de la partition utilisateur.

La touche F11 ne fonctionne pas sur certains ordinateurs après l'installation

Après un déploiement et une installation d'ImageUltra Builder, l'utilisation de la touche F11 pendant le démarrage permet généralement d'accéder directement ou indirectement au système de menus d'ImageUltra. Il se peut toutefois que l'utilisation de la touche F11 soit sans effet pendant le démarrage de certains ordinateurs après un déploiement et une installation d'ImageUltra Builder. Bien que cela soit extrêmement rare, ce type d'incident peut se produire.

Procédez de l'une ou des deux façons suivantes pour contourner cet incident :

Méthode 1 : Ajoutez une icône de raccourci sur le bureau Windows à l'aide de la procédure décrite ci-après.

1. A l'aide de Windows Explorer ou de l'icône Poste de travail, localisez le fichier BMGR32.EXE situé dans le dossier \TOOLS\BMGR de n'importe quel référentiel.
2. Copiez le fichier BMGR32.EXE sur la partition utilisateur de l'ordinateur cible sur lequel l'erreur s'est produite. Vous pouvez placer ce fichier n'importe où dans la partition utilisateur.
3. Créez sur le bureau une icône de raccourci contenant la commande suivante :
`chemin\bmgr32 /BS /R`
où *chemin* désigne le chemin d'accès au dossier contenant le fichier BMGR32.EXE.

L'utilisateur peut cliquer sur l'icône de raccourci pour accéder au système de menus d'ImageUltra.

Méthode 2 : Créez une disquette de restauration à l'aide de la procédure décrite ci-après.

1. Créez une disquette DOS amorçable.
2. A l'aide de Windows Explorer ou de l'icône Poste de travail, localisez le fichier BMGR.EXE situé dans le dossier \TOOLS\BMGR de n'importe quel référentiel.
3. Copiez le fichier BMGR.EXE sur une disquette DOS amorçable.
4. Créez un fichier AUTOEXEC.BAT (ou modifiez un fichier AUTOEXEC.BAT existant) en y ajoutant les lignes suivantes :
`chemin\bmgr /BS`
`echo Remove this diskette and restart your computer.`
où *chemin* désigne le chemin d'accès au dossier contenant le fichier BMGR.EXE.

Lorsque l'ordinateur est démarré à partir de cette disquette, le programme BMGR.EXE le configure de sorte qu'il redémarre à partir de la partition de service lors du prochain réamorçage.

Annexe A. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing
IBM Europe Middle-East Africa
Tour Descartes
La Défense 5
2, avenue Gambetta
92066 - Paris-La Défense CEDEX
France

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.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les 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.

Marques

Les termes qui suivent sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays :

IBM
IBM (logo)
ImageUltra
NetVista
Rapid Restore
Rescue and Recovery
ThinkCentre
ThinkPad

MS-DOS, Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

Annexe B. Partition protégée masquée HPA IBM - Livre blanc

La présente annexe fournit une version reformatée du livre blanc officiel IBM Hidden Protected Area, daté du 15 mai 2003 et relatif à la partition protégée masquée HPA IBM. Ce document est amené à subir des mises à jour ou des révisions, selon les besoins. Pour consulter sa toute dernière version, accédez au site Web IBM à l'adresse suivante : <http://www-1.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-46023>.

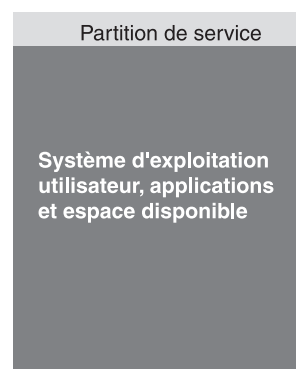
Présentation

IBM modifie actuellement sa solution de restauration disque-à-disque afin d'améliorer son utilisation par les clients et de renforcer la protection des données utilisateur importantes. Ce document présente la version précédente de la solution de restauration disque-à-disque, qui était basée sur des partitions, et fournit une description détaillée de la nouvelle solution disque-à-disque, laquelle repose sur une partition protégée masquée HPA (Hidden Protected Area). Grâce à la partition HPA, également appelée PARTIES, IBM est en mesure de proposer une solution de restauration basée sur les disques qui offre plus de souplesse et de sécurité pour les données de restauration, les diagnostics et toute autre application à venir.

Solutions de restauration basées sur des partitions

Les systèmes IBM actuels utilisent une partition principale masquée sur le disque dur pour stocker les données de restauration, les outils de diagnostic, les programmes Rapid Restore PC ou Rapid Restore Ultra (le cas échéant), et les données. Ce type de restauration basé sur le disque dur est communément qualifié de "disque-à-disque". L'illustration suivante représente l'espace utilisé et la disposition d'une unité de disque dur type possédant une partition principale masquée, appelée «partition de service»

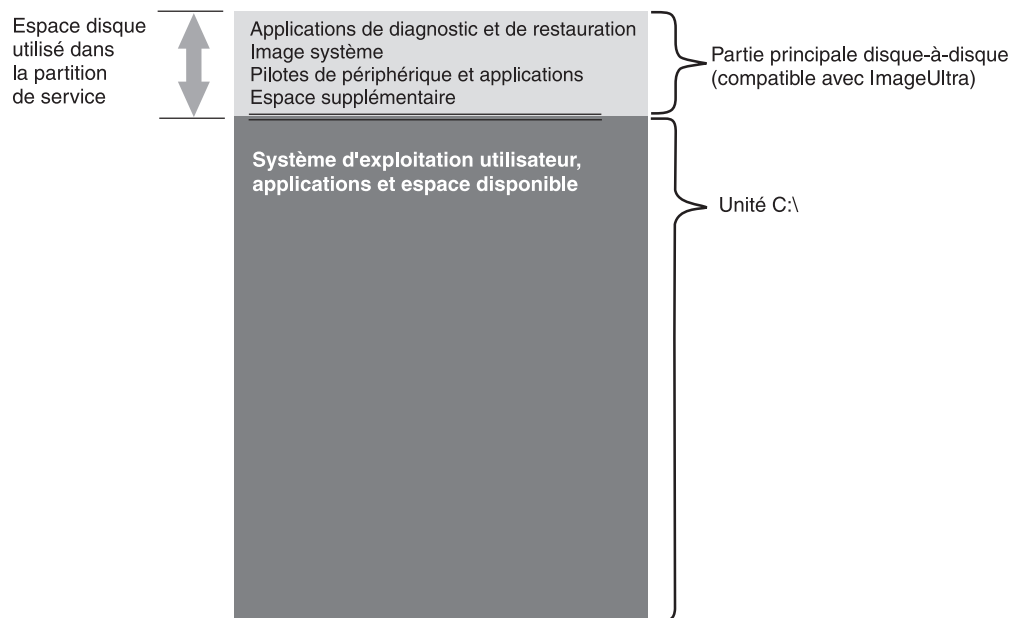
Les diagnostics et la restauration basés sur le disque dur offrent de nombreux avantages par rapport aux solutions de restauration faisant appel à des CD. Avec cette solution, une image système de sauvegarde se trouve en permanence sur le disque dur, dans la partition de service. La restauration du système ne nécessite aucun matériel ni aucun logiciel supplémentaire, il n'y a donc aucun risque de perdre ou de déplacer des données. Par conséquent, le temps d'attente est réduit et, dans la plupart des cas, aucune aide technique n'est requise. Pour accéder à l'image de restauration, il suffit d'interrompre le processus de démarrage en appuyant sur la touche F11.



L'un des inconvénients de la restauration basée sur des partitions est la nécessité de recourir à une partition principale. Cela peut entraîner des incidents pour certains utilisateurs car les systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® sont limités à quatre partitions principales par disque dur. En outre, une solution basée sur le disque dur utilise de l'espace disque pour stocker l'image de restauration.

Disposition du disque dur pour une solution de restauration basée sur des partitions

La partition de service est une simple partition amorçable qui contient l'image de restauration, ainsi que les programmes Rapid Restore PC ou Rapid Restore Ultra (s'ils sont installés), et toutes les données nécessaires au processus de restauration. L'illustration suivante présente les composants d'un ordinateur mettant en oeuvre la solution de restauration basée sur des partitions.



Solutions de restauration basées sur une partition HPA

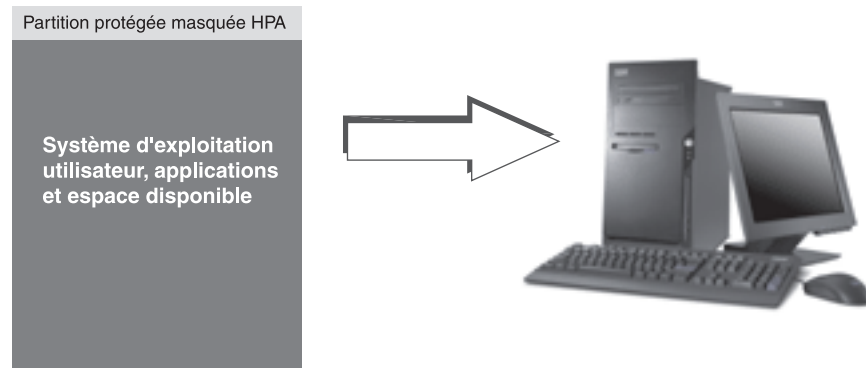
Les systèmes IBM à venir utilisent une zone du disque dur sécurisée par microcode appelée partition protégée masquée (HPA). La partition HPA correspond à une norme établie par la commission ANSI/ATAPI (ANSI+NCITS+346-2001) et offre plusieurs avantages. Dans le cadre d'une solution basée sur une partition HPA, les fonctions peuvent être stockées dans leur propre zone, ce qui leur permet d'être accessibles et protégées individuellement. Par exemple, en utilisant un format de restauration basée sur une partition HPA, les outils de diagnostic ou les données de restauration sont accessibles séparément.

Une solution basée HPA permet d'atteindre un niveau de souplesse et de sécurité qui était inaccessible avec une solution de restauration disque-à-disque basée sur des partitions. Par la simple séparation des données dans la zone protégée masquée, cette solution offre plus de protection contre la perte des données et les accès non autorisés. Chacune de ces zones est verrouillée par un microcode qui masque la zone pour les logiciels qui ne sont pas autorisés à y accéder. D'autres améliorations viendront renforcer la sécurité et la souplesse de la partition HPA. Par exemple, une prochaine version pourra comporter une option d'installation ou

de désinstallation sélectives des fonctions. Les utilisateurs bénéficient d'une plus grande souplesse grâce à ce type de solution car ils disposent toujours des quatre partitions principales.

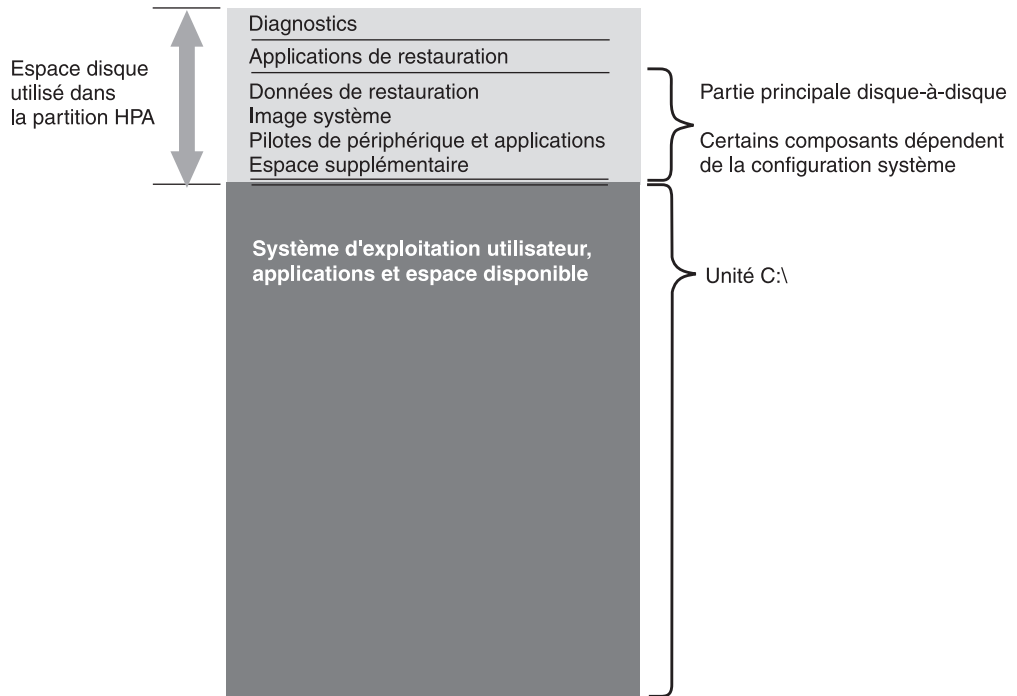
Comme avec la précédente solution de restauration basée sur disque, de l'espace disque est nécessaire pour stocker l'image de restauration des paramètres d'usine. La quantité d'espace nécessaire pour contenir les applications et les données dépend du système et du nombre des options. Sur les ordinateurs utilisant une solution de restauration basée sur une partition protégée masquée, la quantité totale d'espace disque correspond uniquement à l'espace de stockage disponible pour l'utilisateur. L'espace utilisé par la partition protégée masquée est soustraite de l'espace disque total. Par exemple, une unité de 20 Go disposant d'une partition HPA de 2 Go apparaît en tant qu'unité de 18 Go. Pour accéder au contenu de la partition HPA, il suffit d'interrompre le processus de démarrage en appuyant sur la touche Entrée. Les utilisateurs de ThinkPad peuvent également appuyer sur le bouton Access IBM pour interrompre le processus de démarrage.

L'illustration suivante représente l'espace utilisé et la disposition d'une unité de disque dur type.



Disposition du disque dur pour une solution de restauration basée sur une partition protégée masquée

La partition protégée masquée HPA est constituée de plusieurs zones dans lesquelles sont stockées les applications de restauration ainsi que toutes les données nécessaires à la restauration. Elle comprend également une certaine quantité d'espace supplémentaire. La disposition du disque dur d'un ordinateur classique comprenant cette solution inclut Access IBM Predesktop Area et un espace supplémentaire pour le stockage des informations de démarrage et les données de sécurité. Des zones séparées existent pour stocker les outils de diagnostic, ainsi que les applications et les données de restauration. L'illustration ci-après montre les composants et la disposition du disque d'un système qui utilise une solution de restauration basée sur une partition HPA.

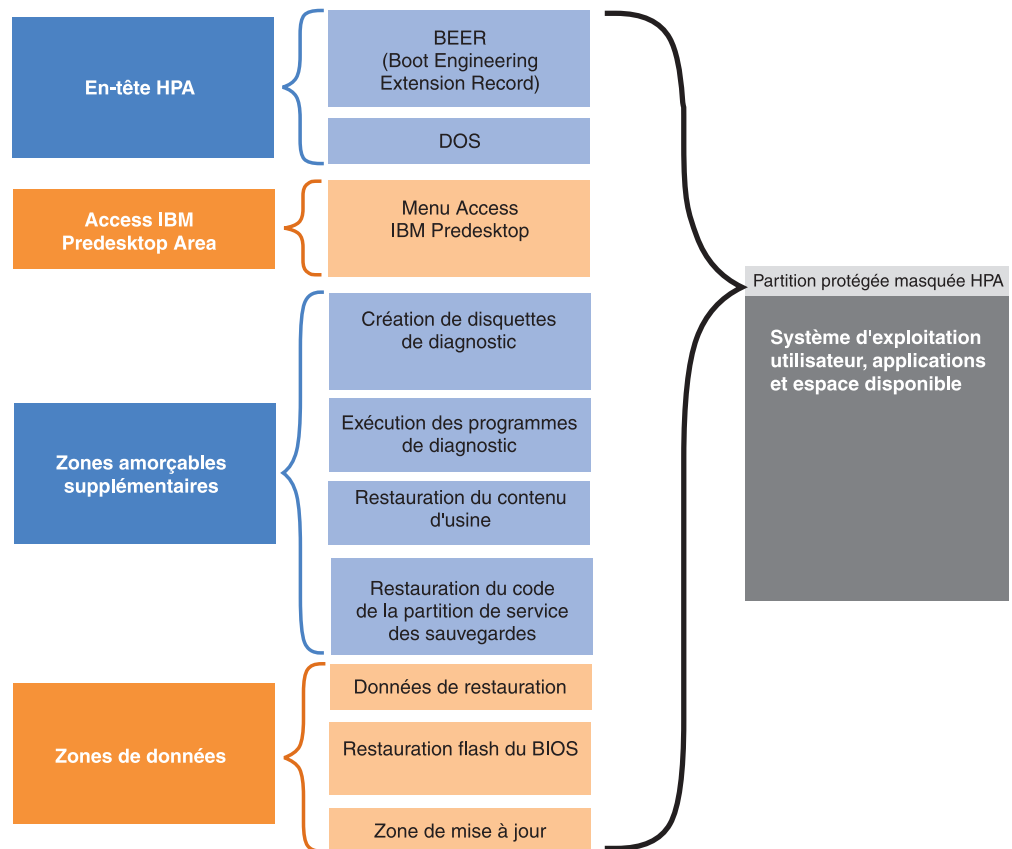


Zones principales de la partition HPA

La partition protégée masquée HPA est constituée de quatre zones principales :

- En-tête HPA
- Access IBM Predesktop Area
- Zones amorçables supplémentaires
- Zones de données

Le diagramme ci-après fournit des détails sur ces différentes zones.



En-tête HPA

L'en-tête HPA est composé de deux parties : un enregistrement BEER (boot engineering extension record) et un annuaire de services (DOS). Pour connaître les conventions concernant la partition protégée masquée, consultez le document de la commission ANSI/ATAPI (ANSI+NCITS+346-2001). L'en-tête HPA est semblable à une table de partition. Il contient la liste de toutes les zones de la partition HPA, avec leurs tailles.

Access IBM Predesktop Area

Access IBM Predesktop Area constitue le principal point d'entrée pour l'utilisateur. Appuyez sur la touche Entrée au cours du démarrage pour accéder à Access IBM Predesktop Area. (Les utilisateurs de ThinkPad peuvent également appuyer sur le bouton Access IBM bleu pendant le démarrage pour accéder à Access IBM Predesktop Area.) Access IBM Predesktop Area propose à l'utilisateur un certain nombre d'options, notamment :

- Lancement de l'utilitaire d'installation : Démarre le BIOS.
- Revenir aux paramètres d'origine : Lance le programme IBM Product Recovery.
- Restaurer les sauvegardes : Lance Rapid Restore PC ou Rapid Restore Ultra, programmes qui résident dans la partition de service.
- Exécuter les diagnostics : Exécute PC Doctor (version DOS).
- Créer des disquettes de diagnostic : Permet de créer un jeu de disquettes de diagnostic.

Pour sélectionner une tâche, cliquez dessus, ou utilisez la touche de tabulation pour mettre en évidence la tâche choisie et appuyez sur Entrée. Chaque icône

représente une fonction distincte qui dispose de sa propre zone au sein de la partition HPA. Ces fonctions sont effectuées indépendamment du système d'exploitation.

Zones amorçables supplémentaires

La zone protégée masquée permet d'établir des zones amorçables supplémentaires. Les prochaines versions permettront aux utilisateurs de créer une zone amorçable supplémentaire en installant une image amorçable dans la partition protégée masquée. Une icône représentant la zone sera alors ajoutée dans Access IBM Predesktop Area.

Chaque zone amorçable porte une signature numérique qui permet de prévenir toute intrusion de virus et toute contrefaçon. Chaque fois qu'une zone est amorcée, sa signature est vérifiée. Seules les zones dont la signature est correcte sont autorisées à être amorcées.

Zones de données

Les zones de données fournissent un espace de stockage supplémentaire pour les zones amorçables. Elles stockent les données de restauration et les données de réparation flash. Une zone de mise à jour existe également et permet à IBM de fournir des correctifs et des mises à jour pour les partitions HPA.

Touches utilisées au cours du démarrage

Selon le modèle et la configuration de votre système IBM, les touches qui permettent d'interrompre la séquence de démarrage et d'accéder à diverses fonctions diffèrent. Le tableau ci-après répertorie les touches et les fonctions disponibles à l'affichage de l'écran du BIOS. La nouvelle configuration installée en usine par défaut est mise en évidence.

Tableau 7. Touches utilisées au cours du démarrage

Touche	Configuration système				
	Nouvelles configurations de restauration basée sur une partition HPA		Anciennes configurations de restauration basée sur des partitions		
	<ul style="list-style-type: none"> HPA Aucune partition de service RRPC non installé BIOS : prise en charge HPA 	<ul style="list-style-type: none"> HPA Avec partition de service Avec RRPC BIOS : prise en charge HPA 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune partition HPA Avec partition de service BIOS : pas de prise en charge HPA 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune partition HPA Avec partition de service BIOS : prise en charge HPA 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune partition HPA Aucune partition de service BIOS : prise en charge HPA
F1	Configuration du BIOS	Configuration du BIOS	Configuration du BIOS	Configuration du BIOS	Configuration du BIOS
F11	Désactivée	<ul style="list-style-type: none"> RRPC (NetVista et ThinkCentre) Désactivée (ThinkPad) 	Restauration	Restauration	Désactivée

Tableau 7. Touches utilisées au cours du démarrage (suite)

Touche	Configuration système				
	Nouvelles configurations de restauration basée sur une partition HPA		Anciennes configurations de restauration basée sur des partitions		
F12	Autre menu d'unités d'amorçage (mode texte)	Autre menu d'unités d'amorçage (mode texte)	Autre menu d'unités d'amorçage (mode texte)	Autre menu d'unités d'amorçage (mode texte)	Autre menu d'unités d'amorçage (mode texte)
Entrée	Access IBM Predesktop Area	Access IBM Predesktop Area	<ul style="list-style-type: none"> Aucune (ThinkPad) Menu BIOS (NetVista et ThinkCentre) 	Menu BIOS	Menu BIOS (choix de restaurations)
Bouton Access IBM (ThinkPad uniquement)	Access IBM Predesktop Area	Access IBM Predesktop Area	Aucune	Menu BIOS	Menu BIOS (choix de restaurations)

Niveaux de sécurité Access IBM Predesktop du BIOS

En plus des options de démarrage, la partition protégée masquée HPA dispose d'options de configuration, accessibles via l'écran de configuration du BIOS. Le tableau suivant répertorie les paramètres de sécurité disponibles pour la partition HPA.

Tableau 8. Paramètres de sécurité HPA

Paramètre	HPA			Attributs				
	Verrouillée	Masquée	Amorçable	Clonage activé	Protection contre la suppression	Mises à jour utilisateur	Niveau de sécurité	Profil utilisateur
Sécurité élevée	Oui	Oui	Oui	Clonage impossible	Suppression impossible	Mises à jour actuellement impossibles	Sécurité maximale	Utilisateurs concernés par la sécurité
Sécurité moyenne (par défaut), supérieure à celle de la solution actuelle	Non	Oui	Oui	Clonage possible. Les outils conformes aux normes industrielles doivent être modifiés pour l'exécution des commandes de clonage.	IBM fournit, sur demande, un outil pour supprimer la partition HPA.	Mises à jour possibles	Sécurité moyenne. La partition HPA peut être rendue visible.	Utilisateurs concernés par la gestion

Tableau 8. Paramètres de sécurité HPA (suite)

Paramètre	HPA			Attributs				
	Verrouillée	Masquée	Amorçable	Clonage activé	Protection contre la suppression	Mises à jour utilisateur	Niveau de sécurité	Profil utilisateur
Sécurité désactivée	Non	Non	Non	Clonage possible	Suppression possible	Mises à jour possibles	Aucune sécurité. La partition HPA est totalement ouverte et visible.	Clients souhaitant cloner des images basées sur des secteurs.

Remarques :

1. Si vous utilisez le paramètre de sécurité élevée, vérifiez que le mode sécurité élevée a été restauré dans les paramètres du BIOS lorsqu'une action de maintenance est nécessaire (par exemple, si la carte principale doit être remplacée).
2. Ne désactivez pas la sécurité pour supprimer la partition protégée masquée. IBM fournit à cet effet un outil que vous pouvez télécharger à partir de son site Web. Le paramètre de désactivation de la sécurité ne doit être utilisé que pour la création d'une image de l'unité à l'aide d'un outil de traitement d'image basé sur des secteurs. La sécurité doit être restaurée une fois l'image créée.

Conclusion

Un espace de service basé sur une partition protégée masquée offre de nombreux avantages. Access IBM Predesktop Area fournit une interface plus efficace et plus facile à utiliser, ce qui permet de réduire l'anxiété de nombreux utilisateurs confrontés à un environnement de préamorçage.

Chaque fonction d'Access IBM Predesktop Area dispose de son propre espace réservé qui est séparé des autres fonctions. Cela permet d'atteindre un niveau de souplesse et de sécurité jusqu'à présent inaccessible. D'autres améliorations viendront renforcer la sécurité et la souplesse de la partition protégée masquée. De même, certaines limitations dues au système d'exploitation Microsoft Windows seront contournées, permettant ainsi à l'utilisateur de conserver la disponibilité des quatre partitions principales.

Outre les progrès atteints en matière de sécurité, d'utilisation et de souplesse, la solution de restauration basée sur une partition HPA conserve les avantages de la solution basée sur le disque dur existante d'IBM. Comme expliqué précédemment, une solution de restauration basée sur le disque dur permet de disposer d'une image système de sauvegarde sur le disque dur, dans la partition de service. La restauration du système ne nécessite aucun matériel ni aucun logiciel supplémentaire, il n'y a donc aucun risque de perdre ou de déplacer des données. Par conséquent, le temps d'attente est réduit et, dans la plupart des cas, aucune aide technique n'est requise.

Création d'une image du disque dur

La procédure de création et de fourniture d'une image du disque dur avec un système basé sur une partition HPA diffère de celle qui permet de créer et fournir une image du disque dur avec une partition masquée.

Pour créer l'image d'un disque dur avec un système basé sur une partition HPA, vous devez suivre la procédure ci-après en utilisant les outils fournis par IBM et un outil de traitement d'image d'un tiers, tel que Phoenix ImageCast, PowerQuest DeployCenter ou Symantec Norton Ghost.

1. Assurez-vous que le niveau de sécurité d'Access IBM Predesktop Area est Normal. Il s'agit du paramètre IBM par défaut.
2. Copiez les outils FWBACKUP et FWRESTOR de la partition de restauration des paramètres d'usine dans la partition HPA en procédant comme suit :
 - a. Démarrez le système et appuyez sur Entrée ou sur le bouton Access IBM au cours du démarrage.
 - b. Cliquez deux fois sur l'icône **Revenir aux paramètres d'origine**. Le menu de restauration s'affiche.
 - c. Appuyez sur la touche F3. Une invite de commande apparaît.
 - d. Accédez à l'unité A: (il s'agit d'une unité de disquette virtuelle située dans la partition protégée masquée).
 - e. Accédez au répertoire de restauration. L'invite affiche **A:\RECOVERY>**
 - f. Insérez une disquette dans l'unité de disquette identifiée par B:.
 - g. Tapez **copy fwbackup.exe b:**
 - h. Tapez **copy fwrestor.exe b:**
 - i. Ejectez la disquette et mettez le système hors tension.
 - j. Suivez les instructions ci-après pour utiliser FWBACKUP et FWRESTOR.
3. Créez une image de la partition protégée masquée via une invite de commande pour exécuter l'outil FWBACKUP.

FWBACKUP a le format suivant :

```
FWBACKUP size=<taille des fichiers répartis entre 25 Mo et 640 Mo> file=<chemin et nom de l'ensemble de fichiers>
```

Si vous créez une image de la partition HPA sur une unité réseau, vous devez lui affecter un identificateur d'unité. Par exemple, pour stocker une image de la partition HPA sur l'unité D:, d'une taille de 640 Mo, la commande à exécuter est la suivante :

```
FWBACKUP size=640 file=d:\IMGSET
```

Le jeu d'images est constitué des fichiers IMGSET.001...IMGSET.nnn.

4. Créez une image de la partition principale à l'aide d'un outil de traitement d'image d'un fournisseur tiers pour capturer d'abord la partition C:, puis la partition principale.
5. Restaurez l'image du disque dur en procédant comme suit :
 - a. Vérifiez que le disque dur cible est vide.
 - b. Assurez-vous que l'enregistrement d'amorçage principal est supprimé et qu'aucune partition n'existe sur le disque dur.
 - c. Exécutez FWRESTOR dans une invite de commande. FWRESTOR a le format suivant :

```
FWRESTOR file=<nom du jeu de fichiers répartis>
```

Si vous restaurez une image de la partition HPA à partir d'une unité réseau, vous devez lui affecter un identificateur d'unité. Par exemple, pour restaurer une image à partir de l'unité D:, créée selon l'exemple ci-dessus, la commande à exécuter est la suivante :

```
FWRESTOR file=D:\IMGSET
```

Tous les fichiers sont ainsi chargés dans le jeu d'images (IMGSET.001 ... IMGSET.nnn). Ils doivent tous se trouver dans le même sous-répertoire.

- d. Une fois l'opération terminée, mettez le système hors tension, puis de nouveau sous tension.
6. Restaurez la partition principale à l'aide la procédure normale de l'outil de traitement d'image.
7. Restaurez le paramètre de sécurité (Sécurité élevée) si sa valeur a été modifié à l'étape 1.

Annexe C. Mises à jour Internet

Les mises à jour Internet pour ImageUltra Builder 2.01 fournissent des correctifs de maintenance. La version 4 de Web Update et les versions suivantes fournissent également de nouvelles fonctions vous permettant de créer vos propres modules de système d'exploitation pour des images Ultra-Portable. Les mises à jour Internet sont cumulatives, c'est-à-dire que chaque nouvelle mise à jour Internet comprend tous les correctifs et toutes les fonctions contenus dans les mises à jour Internet précédentes. Ainsi, seule la dernière mise à jour Internet est disponible pour être téléchargée.

Téléchargement d'une mise à jour Internet

Pour télécharger la dernière mise à jour Internet, procédez comme suit :

1. Rendez-vous sur le site suivant :
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>
2. Faites défiler l'écran jusqu'à la section Additional information, puis cliquez sur **Updates**.
3. Cliquez sur le lien de fichier afin de télécharger le fichier de mise à jour Internet le plus récent à partir de cette page web.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran pour terminer le téléchargement.

Installation d'une mise à jour Internet

Une fois que vous avez téléchargé une mise à jour Internet, procédez comme suit pour l'installer :

1. A l'aide de Windows Explorer ou de l'icône Poste de travail, retrouvez le fichier de mise à jour Internet que vous avez téléchargé.
2. Cliquez deux fois sur le fichier de mise à jour Internet.
3. Cliquez sur **Next** et patientez pendant l'extraction des fichiers. La fenêtre IBM ImageUltra Builder 2.01 - Update Welcome s'ouvre.
4. Cliquez sur **Next**.
5. Lisez le contrat de licence. Si vous en acceptez les dispositions, cliquez sur **Yes**.
6. Suivez les instructions affichées à l'écran pour terminer l'installation.

Utilisation des nouvelles fonctions à partir de Web Update 4

Les autres informations contenues dans la présente annexe fournissent des instructions concernant l'utilisation du programme ImageUltra Builder avec Web Update 4 au minimum afin de créer un module de système d'exploitation Ultra-Portable à l'aide de la version sous licence de votre entreprise du *CD Microsoft Select Windows XP*. Sont également proposés des exemples, des instructions détaillées relatives à la création d'un module de système d'exploitation Ultra-Portable ainsi que des conseils destinés à vous aider lors de l'utilisation, de la création et du déploiement d'images Ultra-Portable.

Les instructions sont décrites dans les sections ci-après.

- «Préparation des fichiers source pour un module de système d'exploitation Ultra-Portable» à la page 198

- «Définition des attributs du module de système d'exploitation Ultra-Portable personnalisé» à la page 199
- «Création du module de système d'exploitation Ultra-Portable» à la page 200
- «Création de votre mappe de base Ultra-Portable» à la page 200

Les autres informations contenues dans la présente annexe supposent que Web Update 4 au minimum a été installé. Si vous n'avez pas encore téléchargé et installé Web Update 4 ou une version suivante, effectuez cette opération dès maintenant, avant de continuer.

Les modules de personnalisation nécessaires pour la création du module de système d'exploitation Ultra-Portable personnalisé sont contenus dans la version 4 et dans les versions suivantes de Web Update. Lorsque la mise à jour est installée, les modules de personnalisation sont automatiquement ajoutés à votre référentiel.

Préparation des fichiers source pour un module de système d'exploitation Ultra-Portable

Pour préparer les fichiers pour un module de système d'exploitation Ultra-Portable, procédez comme suit :

1. Copiez les fichiers du *CD Microsoft XP Select* sur votre disque dur, en procédant comme suit :
 - a. Insérez le *CD Microsoft XP Select* dans votre unité de CD-ROM.
 - b. Ouvrez Windows Explorer et créez un dossier sur votre disque dur pour les fichiers du *CD Microsoft XP Select*. Cet exemple utilise un dossier appelé `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro` .
 - c. Sélectionnez le dossier `\I386` sur le *CD Microsoft Windows XP Select* et copiez-le dans le dossier `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro`
 - d. Une fois que les fichiers ont tous été copiés, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le dossier `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro` et cliquez sur **Propriétés**. La fenêtre Propriétés s'ouvre.
 - e. Sur la page Général de la fenêtre Propriétés, désélectionnez la case à cocher **Attribut de lecture seule**.
 - f. Cliquez sur **OK**.
 - g. Naviguez jusqu'au dossier `c:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro` et localisez le fichier `UNATTEND.TXT`.
 - h. Renommez le fichier `UNATTEND.TXT` en `UNATTEND.ORG` .
 - i. Fermez Windows Explorer.
2. Créez un fichier `UNATTEND.TXT` personnalisé en procédant comme suit :
 - a. Ouvrez Notepad et créez un fichier `UNATTEND.TXT` personnalisé. Vous pouvez utiliser comme point de départ le fichier exemple indiqué à la section «Fichier exemple `UNATTEND.TXT`» à la page 201. Modifiez éventuellement le fichier. Par exemple, adaptez les informations utilisateur, le PID, etc. à vos besoins. **Vous ne devez pas modifier les données `GuiRunOnce`** .
 - b. Ouvrez Windows Explorer et copiez le fichier personnalisé `UNATTEND.TXT` dans le dossier `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro`.
 - c. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le fichier personnalisé `UNATTEND.TXT`, puis cliquez sur Propriétés. La fenêtre Propriétés s'ouvre.
 - d. Sur la page Général de la fenêtre Propriétés, désélectionnez la case à cocher **Lecture seule**.
 - e. Cliquez sur **OK**.

3. Passez à la section «Définition des attributs du module de système d'exploitation Ultra-Portable personnalisé».

Définition des attributs du module de système d'exploitation Ultra-Portable personnalisé

Après avoir préparé les fichiers source, créez le module de système d'exploitation Ultra-Portable en procédant comme suit :

1. Ouvrez le référentiel dans lequel le nouveau module de système d'exploitation Ultra-Portable doit résider.
2. Si le référentiel contient des dossiers, placez-vous dans le dossier où vous souhaitez créer le nouveau module de système d'exploitation Ultra-Portable.
3. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Insérer**, puis sur **Système d'exploitation....** L'assistant de création de module s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Vérifiez que le bouton d'option Système d'exploitation est sélectionné et cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la zone Nom, tapez le nom à utiliser pour identifier le module. Essayez d'indiquer un nom qui soit le plus significatif possible, par exemple, Windows XP Pro I386 Ultra-Portable. Ce nom est celui qui s'affichera dans votre référentiel.
7. Cliquez sur le bouton d'option **Non** pour indiquer que ce module n'est pas un conteneur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Cliquez sur **Suivant** sans sélectionner de module affiché.
10. Cliquez sur le bouton d'option **Module additif de système d'exploitation**, puis cliquez sur **Suivant**.
11. Cliquez sur **Terminer**. L'assistant de création de nouveau module se ferme et la fenêtre Système d'exploitation s'ouvre pour le nouveau module.
12. Sur la page Général, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Version, tapez la référence de version complète du système d'exploitation.
 - b. Pour affecter un mot de passe à ce module, tapez une clé de chiffrement dans la zone «Clé de chiffrement du mot de passe».

Remarque : Ce mot de passe permet d'empêcher que le module soit décompressé par un autre processus que ImageUltra Builder. Lorsque vous affectez une clé de chiffrement, le programme ImageUltra Builder attribue un mot de passe au module. Les clés de chiffrement peuvent comporter jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Les symboles ne sont pas pris en charge.

- c. Dans la zone Commentaires, entrez les commentaires que vous souhaitez conserver avec le module.
13. Sur la page Systèmes d'exploitation/Langues, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans le volet de gauche, cochez chaque langue avec laquelle le système d'exploitation doit être utilisé.
 - b. Dans le volet de droite, cochez la case correspondant au système d'exploitation approprié.

14. Sur la page Source, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone Répertoire source, tapez le chemin complet du dossier contenant les fichiers source du système d'exploitation (par exemple, C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro).
 - b. Laissez à blanc les zones de commande d'installation automatique (Silent install command), de commande de préinstallation (Preinstall command) et de commande de postinstallation (Postinstall command).
15. Sur la page Options, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Dans la zone de «chemin cible des fichiers installables», tapez \I386 .
 - b. Dans la zone de comportement HIIT, utilisez le menu déroulant et sélectionnez **Toujours installer**.
 - c. Laissez toutes les autres zones inchangées.
16. Cliquez sur l'icône de sauvegarde dans la barre d'outils de la fenêtre principale, puis fermez la fenêtre du système d'exploitation. Une entrée correspondant au nouveau module de système d'exploitation Ultra-Portable est ajoutée dans le référentiel.
17. Passez à la section «Création du module de système d'exploitation Ultra-Portable».

Création du module de système d'exploitation Ultra-Portable

Avant de pouvoir utiliser le nouveau module de système d'exploitation Ultra-Portable, vous devez le créer.

1. Ouvrez le référentiel contenant l'entrée de module de système d'exploitation Ultra-Portable.
2. Si votre référentiel contient des dossiers, placez-vous dans celui qui contient l'entrée de module de système d'exploitation Ultra-Portable.
3. Cliquez sur l'onglet **Système d'exploitation**.
4. Cliquez sur l'entrée de module applicable (par exemple, Windows XP Pro I386 Ultra-Portable).
5. Dans la barre de menus de la fenêtre principale, cliquez sur **Outils**, puis sur **Créer**.
6. Suivez les instructions qui s'affichent.

Création de votre mappe de base Ultra-Portable

Lorsque vous générez une mappe de base incluant un module de système d'exploitation Windows XP Pro Ultra-Portable que vous avez créé, vous devez également inclure les modules suivants :

- ImageUltra 2.2 - IBM Customizations 2.2 (0GQZT0A.CRI)
- ImageUltra 2.2 - Win XP Pro Primary DOS Partition 2.2 (2MQMF0A.CRI)

Pour en savoir plus sur la création et la génération de mappes de base, voir Chapitre 7, «Création de mappes», à la page 111.

Remarques concernant les modules de systèmes d'exploitation Ultra-Portable personnalisés

Tenez compte des remarques ci-après lorsque vous créez et déployez un module de système d'exploitation Ultra-Portable personnalisé.

- Vous pouvez modifier certaines informations dans le fichier UNATTEND.TXT, par exemple, les informations utilisateur, le PID, etc ; toutefois, vous ne devez *pas* modifier les données GuiRunOnce data.
- Si vous choisissez de convertir le système de fichiers en NTFS, modifiez le fichier UNATTEND.TXT pour que la conversion soit effectuée (convert=NTSF).

Fichier exemple UNATTEND.TXT

Vous pouvez utiliser le fichier exemple UNATTEND.TXT ci-après comme point de départ lorsque vous créez votre propre fichier UNATTEND.TXT.

```
[Data]
MsDosInitiated="0"
UnattendedInstall="Yes"

[Unattended]
Unattendmode=FullUnattended
OemPreinstall=YES
UnattendSwitch=YES
FactoryMode=NO
TargetPath=*
OemPnPDriversPath=DRIVERS\VIDEO;DRIVERS\AUDIO;DRIVERS\MODEM;DRIVERS\NETWORK;DRIVERS\OTHER
Filesystem=LeaveAlone
OemSkipEula=YES
WaitForReboot=NO

[GuiUnattended]
AdminPassword=*
AutoLogon=Yes
AutoLogonCount=10000
OEMSkipRegional=1
OemSkipWelcome=1
TimeZone=35

[GuiRunOnce]
Add2Stup="C:\IBMWORK\DSTARTM.CMD"

[UserData]
ProductKey=
FullName="IBM USER"
OrgName="IBM CUSTOMER"
ComputerName=*

[Identification]
JoinWorkgroup=
[Display]
BitsPerPel=32
XResolution=1024
YResolution=768

[TapiLocation]
CountryCode=1
Dialing=Tone
AreaCode=
```


Index

A

- accès à la licence 167
- Access IBM Predesktop Area 35
- activation de la fonction de synchronisation du réseau 23
- affectation de filtres 20
- aide 49
- aide et support 167
- ajout
 - module de pilote de périphérique dans une mappe de pilote 124
 - modules d'application dans une mappe de base 114
 - modules d'application non installables
 - application sur des images Ultra-Portable ou Portable-Sysprep 169
 - modules de système d'exploitation dans une mappe de base 113
 - options de menu dans une mappe de base 112
 - options de menu dans une mappe de pilote 123
- anti-virus 16
- application 11
 - modules 12
- archivage de mappes et de modules 58
- assemblage d'un nouveau module 158
- assistance technique 168
- assistant d'exportation 58, 68
- assistant d'importation 13, 59, 68
- assistant de déploiement 68
- assistant Nouveau module 17
- assistant Nouvelle mappe 20, 21
- Assistant Nouvelle mappe 99
 - accès 71
 - fonctions 71
- Assistant Nouvelle mappe d'ImageUltra Builder 71
- associer à l'image pendant le processus de déploiement et d'installation 7
- attributs, définition 67
- attributs, mappe 19
- attributs, paramètre pour modules 66
- attributs de paramètre, fenêtre de module 66
- avantages de l'importation de modules 14

C

- catégories, module 11
- catégories de module 11
- CD de déploiement ImageUltra Builder 33
- CD de déploiement réseau ImageUltra Builder 18, 32
- CD de distribution 33
- CD de distribution ImageUltra Builder 33

- CD de Distribution ImageUltra Builder 14
- CD de restauration IBM 14
- combinaison de modules 11
- compatibilité entre les systèmes d'exploitation 46
- conditions préalables à l'installation et à l'utilisation 46
- configuration minimale requise pour l'installation 45
- considérations relatives à l'Assistant Nouveau référentiel 47
- considérations relatives à PowerQuest DeployCenter 46
- considérations relatives aux CD autonomes 47
- construction d'une arborescence de mappe de pilote de périphérique 99
- construction de mappe 71
- construction de mappes 71
- contact avec un expert technique ImageUltra 168
- conteneurs 12
- contraintes matérielles d'une image Portable-Sysprep 7
- contrôle de la fonction de synchronisation du réseau 87
- contrôle du comportement de la partition de service 87
- conventions utilisées dans l'interface 52
- correctifs logiciels, mises à jour et Service Packs 5
- création
 - arborescence d'une mappe de base 71
 - considérations relatives à un nouveau référentiel 47
 - fichiers de commandes d'installation d'applications 169
 - Hardware-Specific Image 137
 - images source de système d'exploitation
 - limitations de PowerQuest DeployCenter 129
 - mappe de base 111, 112, 122
 - mappes 111
 - mappes de base et des mappes de pilote 18
 - mappes de pilote complexes 100
 - mappes de pilote simples 100
 - module de système d'exploitation de base à partir d'une image Portable-Sysprep 16
 - module de système d'exploitation de base à partir d'une image spécifique du matériel 16
 - nouvelle mappe de pilote 122
 - Portable-Sysprep Image 132
- création d'images source de système d'exploitation
 - images Ultra-Portable 129

- création d'images source de système d'exploitation (*suite*)
 - limitations de PowerQuest DeployCenter 131
 - limitations de Symantec Norton Ghost 130
 - outils tiers requis 129
- création d'un module, système d'exploitation 16
- création d'un référentiel 46
- création et génération d'un module de système d'exploitation de base 7
- création et modification de mappes de pilote 121
- création ou modification des mappes de base et des mappes de pilote 18

D

- débogage des incidents 179
- définition
 - attributs de mappe de base 118
 - attributs de mappe de pilote 124
- définition, conteneurs 12
- définition, module 11
 - système d'exploitation, base 11
- définition d'informations utilisateur dans une mappe de base 85
- définition de RRPC en tant qu'application installable sur le bureau de l'ordinateur cible 175
- définition du mode d'utilisation de la partition de service 21
- déploiement, présentation 32
- déploiement d'images 68
 - direct à partir du CD 24
 - réseau 24
- déploiement d'images, méthode traditionnelle 1
- déploiement d'images Smart Image sur les ordinateurs cible 24
- déploiement direct à partir du CD 24
- déploiement et installation, définition 21
- déploiement réseau 24
- déploiement réseau avec installation locale, définition 21
- déploiement réseau standard avec installation locale 32
- détection de matériel pour applications 170
- développement d'une image 13
 - création ou modification des mappes 18
 - déploiement d'images Smart Image 24
 - génération d'un module 15
- importation de modules préexistants 13
- installation d'images 25

- disquette de déploiement ImageUltra Builder 33
- disquette de déploiement réseau ImageUltra Builder 18, 32
- distribution d'images par CD 33
- documentation 167
- données de débogage, contrôle de l'installation 181
- données de débogage, envoi à l'équipe de support technique 181
- données de débogage, recherche 180
- dossier de transfert réseau 3

E

- entrées
 - manipulation dans le référentiel 60
 - suppression d'un référentiel 60
- étapes de création d'un module de système d'exploitation de base 132
- étapes de développement d'une image
 - création ou modification des mappes 18
 - déploiement d'images Smart Image 24
 - générations d'un module 15
 - importation de modules préexistants 13
 - installation d'images 25
- état avant test 67
- exceptions 169
- exceptions liées aux modules d'application 169
- exportation de mappes et de modules 58, 68
- extensions des fichiers du référentiel 13

F

- fenêtre Application 66
- fenêtre de module 66
- fenêtre Filtre 66
- fenêtre Paramètres de mappe 62
- fenêtre principale
 - présentation 51
- fenêtre Propriétés d'option de menu 65
- fenêtre Référentiel 59
 - contenu 59
 - création d'une entrée de module d'objet 60
 - création du module 60
 - finalité 59
 - icône, finalité 60
 - zone de composants 59
- fenêtre Système d'exploitation 66
- fenêtre Utilitaire 67
- fenêtres de mappe
 - attributs 62
 - contenu 62
 - utilisation 62
 - zone de composants 62
- fichiers CMD 174
- fichiers de restauration 3
- fichiers FM et FM2 174
- fichiers PL et BAT 174

- fichiers prêts à l'emploi (Plug-n-Play) de Microsoft 150
- filtre
 - création 81
 - exemples 81
 - finalité 81
- filtres 27
- filtres, dans les mappes de pilote 20
- Fmodify.exe, programme 174
- fonction de synchronisation du réseau, activation 23
- fonction de synchronisation du réseau, définition 69
- fonctions évoluées
 - filtres 27
- formatage de l'ordinateur source en FAT32 17

G

- générations d'un module 15
 - anti-virus 16
 - assistant Nouveau module 15
 - préparation des fichiers 15
 - fichiers d'application 15
 - fichiers de pilote de périphérique 15
 - modules additifs du système d'exploitation 15
- générer un module 68
- gestion des attributs des mappes de base et des options de menu 114

H

- Hardware-Specific Image 74
 - création et préparation des fichiers image 137
 - définition des attributs du nouveau module de système d'exploitation de base 138
- HPA
 - Access IBM Predesktop Area 35
 - architecture 34
 - dépendances au niveau de la sécurité 36
 - description 34
 - finalité 35
 - impacts sur la restauration 35
 - livre blanc 187
 - relations avec ImageUltra Builder 34
 - sécurité 34
 - zone PSA d'amorçage 34
 - zone PSA de données 34
- HPA, source d'importation 13

I

- IBM Customization Program, lancement 17
- ordinateurs personnels dotés de la technologie HIIT 3
- pilotes de périphérique installés en usine 6
- programme Customization 132

- IBM (suite)
 - programme Image Builder, objectif 1
 - support, dispositions et durée 167
 - IBM Customization, appel 69
 - IBM Rapid Restore PC 22
 - IBM Rapid Restore Ultra 22
 - icônes 52
 - icônes, description 60
 - identification des icônes 52
 - Identification et résolution des incidents 179
 - image
 - définition 1
 - image Portable-Sysprep 16
 - anatomie 7
 - définition 7
 - déployée 7
 - temps d'installation initial 7
 - Image Portable-Sysprep 7, 74, 99
 - portabilité 7
 - image Smart Image 71, 99
 - caractéristiques 2
 - image Portable-Sysprep, définition 3
 - image spécifique du matériel 16
 - anatomie 8
 - définition 8
 - installation de pilotes et d'applications supplémentaires 8
 - limitations 8
 - portabilité 8
 - image Ultra-Portable
 - anatomie 5
 - caractéristiques 5
 - cycle de vie 5
 - définition 5
 - détection du matériel 5
 - indépendante du matériel 5
 - modules 5
 - portabilité 5, 6
 - programme d'installation Windows 5
 - temps d'installation 5
 - utilisation avec des mappes de pilote 6
 - utilisation d'un module de partitionnement 129
 - images
 - avantages 8
 - caractéristiques 8
 - extraites 4
 - inconvenients 8
 - images HPA et Ultra-Portable 5
 - images Portable-Sysprep 4
 - images spécifiques du matériel 4
 - impacts sur la restauration, HPA 35
 - importation de mappes et de modules 59, 68
 - importation de modules, avantages 14
 - importation de modules préexistants 13
 - incidents, débogage 179
 - indication d'un fichier INF existant dans un sous-répertoire de fichiers source 171
 - informations utilisateur
 - emplacement 86
 - implémentation 86
 - informations utilisateur, définition 23

- informations utilisateur et matériel spécifiques 7
- informations utilisateur et matériel spécifiques, retrait 4
- insertion d'options de menu dans une mappe de base 71
- insertion de modules dans une mappe de base 74
- insertion de modules dans une mappe de pilote 101
- installation, après déploiement réseau standard 32
- installation, présentation 32
- installation d'images 25
- installation d'images après le déploiement 24
- installation d'ImageUltra Builder
 - mise à niveau d'une version précédente 48
- installation d'une image Ultra-Portable sur un ordinateur non IBM 6
- installation de modèles de PC IBM assortis 4
- installation du programme ImageUltra Builder 45
 - accès à l'aide après l'installation 49
 - conditions préalables 46
 - configuration minimale requise 45
 - espace disque 45
 - système d'exploitation 45
 - unités à support amovible 45
 - vitesse réseau minimale 45
 - considérations 46
 - limites 47
 - limites de Windows 2000 et Windows XP 47
- installation et déploiement, définition 21
- installation réseau directe 3, 33
- installation réseau directe, définition 21
- installation réseau directe, exécution 26
- interface ImageUltra Builder
 - contenu 51
 - fonctions 51
 - présentation 51
 - utilisation 51

L

- lancement du programme IBM Customization Program 17
- licence 46
- liens
 - définition 84
 - exemple 84
 - finalité 84
- liens dans une mappe de base
 - définition 84
 - finalité 84
- livre blanc, HPA 187
- longueur de ligne de commande, restrictions 183

M

- mappe
 - affectation de filtres à une mappe de base 20
 - attributs 19
 - base 20
 - structure arborescente 19
- mappe, menus d'installation 18, 19
- mappe, propriétés 19
- mappe de base
 - adaptations pour les programmes Rapid Restore 97
 - affectation de filtres 20
 - arborescence 71
 - assistant Nouvelle mappe 20, 21
 - création 71
 - étapes 71
 - fonctionnalités 2
 - insertion d'options de menu 71
 - insertion de modules 74
 - menu système masqué 95
 - modification de l'ordre d'installation des modules 164
 - options de menu, mappe de base
 - finalité 71
 - paramètres 62
 - prévisualisation 98
 - simple et complexe 93
 - utilisation de variables 103
- mappe de base complexe 93
- mappe de base simple 93
- mappe de pilote
 - avantage 6
 - fonctionnalités 2
 - paramètres 65
- mappe de pilote de périphérique
 - construction 99
 - création 99
 - différence avec la mappe de base 99
 - insertion d'options de menu 100
 - insertion de filtres 100
 - insertion de modules 101
 - modification 99
 - nouveau 99
 - utilisation de filtres 101
- mappes
 - recherche 61
- mappes de base 20
- mappes de base simples et complexes 93
- mappes de pilote 20
- mappes et modules
 - exportation 58
 - importation 59
- masqué, ajout de menu système 95
- menu principal
 - barre d'état 52
 - barre d'outils 52
 - barre de menus 51
 - espace de travail 52
- menu système masqué 95
- menus 18, 19
- menus d'installation, prévisualisation 98
- menus du processus d'installation 18, 19
- Microsoft Sysprep 46
- mini-configuration 7
- mini-configuration SysPrep 85

- mise à niveau d'une version précédente d'ImageUltra Builder 48
 - considérations relatives au référentiel 58
- mise en oeuvre d'utilitaires dans une mappe de base 77
- modification de mappes de base 111
- modification des attributs
 - identification de l'état 67
 - identification de l'icône 67
 - identification des propriétés 67
 - promotion, mappes 67
 - promotion, modules 67
- modification des mappes de base et des mappes de pilote 18
- modification des scripts 173
- modification du paramètre de synchronisation du réseau 87
- modifier des attributs de module 67
- module
 - attributs 66
 - comportement personnalisé 96
- module, définition 11
- module de base
 - contenu 5
 - emplacement 5
- module de base commun 5
- module de partitionnement
 - préparation des fichiers source 148
 - types fournis avec ImageUltra Builder 88
 - utilisation dans une mappe de base 87
 - utilisé dans une image Ultra-Portable 129
- module de partitionnement, utilisation 17
- module de système d'exploitation de base 11
 - définition 5
 - stockage 5
- modules
 - définition de l'ordre d'installation 162
 - ordre d'installation 161
 - recherche 61
- modules, application 12
- modules, combinaison 11
- modules, importation 13
- modules, pilote de périphérique 12
- modules, système d'exploitation base
 - additif 11
- modules additifs de système d'exploitation 5
- modules additifs du système d'exploitation 11
- modules d'application, emplacement 5
- modules de partitionnement 11
- modules de pilote de périphérique, emplacement 5
- modules de système d'exploitation 11
- MS-DOS 46

N

nouvelle mappe de base 71
nouvelles fonctionnalités viii

O

option de menu
propriétés 65
options de menu, utilisation de types de machine 100
ordinateur cible IBM compatible avec HIIT 99
ordinateur similaire
déploiement d'une image
Portable-Sysprep 8
facteurs 8
ordinateurs personnels IBM compatibles
HIIT, liste 167
ordre d'installation des modules 161
conseils et remarques 165
modification dans une mappe de base 164
point d'installation 163
séquence d'installation 163
outil Microsoft Sysprep 4, 7
outil tiers de clonage d'image 3
outils
appel du programme IBM
Customization 69
déploiement 68
exportation 68
générer 68
importation 68
mise à jour des paramètres de synchronisation du réseau 69
promotion 68

P

paramètre de synchronisation du réseau, modification 87
paramètres
mappe de base 62
mappe de pilote 65
paramètres propres à l'utilisateur 85
paramètres utilisateur 5
partition de service 2
contrôle du comportement 87
partition de service, définition 21
partition de service, description et finalité 29
partition de service, redimensionnement ou suppression 30
partition de service utilisée par Rapid Restore PC 29
partition de transfert réseau, description et finalité 31
partitions, création 17
partitions, suppression 17
PCMCIA 173
périphérique non PCI 173
personnalisation du comportement des modules 96
pilote, mappes 20
pilote de périphérique 11
exceptions 171

pilote de périphérique (*suite*)
fenêtre 66
modules 12
pilotes de périphérique, HPA 21
pilotes de périphérique, installés en usine par IBM 6
pilotes de périphérique, partition de service 21
pilotes de périphérique certifiés
WHQL 15, 150
pilotes de périphérique Microsoft
WHQL 46
pilotes de périphérique supplémentaires 8
point d'installation 163
portabilité, définition 2
Portable-Sysprep Image
création et préparation des fichiers image 132
définition des attributs du nouveau module de système d'exploitation de base 135
rendre le programme IBM
Customization accessible 132
PowerQuest DeployCenter 3, 46, 132
PowerQuest DeployCenter, pour les images Portable-Sysprep 7
prédéfinition de paramètres par défaut 85
prédéfinition de paramètres utilisateur par défaut 5, 7
préparation
ajout de mini-applications 141
après la préparation des fichiers 142
définition des attributs d'un nouveau module additif de système d'exploitation 145
définition des attributs d'un nouveau module d'application 142
fichiers source de filtre 156
fichiers source pour modules d'application et modules additifs du système d'exploitation 140
mise à disposition des fichiers pour la console ImageUltra Builder 142
pour une installation automatique 140
préparation des fichiers source de pilote de périphérique 150
préparation d'un module de pilote fonctionnant comme un fichier INF installable et comme une application exécutable 172
préparation des fichiers source 129
présentation
mappes de base 20
présentation du processus de traitement des images 11
prévisualisation de mappes de base 98
programmes d'application 8
programmes Rapid Restore 22
adaptations dans les mappes 97
inclusion 174
promotion de mappes et de modules 68
propriétés
option de menu 65
propriétés de mappe 19

R

Rapid Restore, utilisation de la partition de service 29
récapitulatif des types d'image 8
recherche, référentiel 61
réduction du temps d'installation 6
réduction du temps de diagnostic 6
référentiel
archive 58
manipulation d'entrées 60
mise à niveau d'une version précédente d'ImageUltra Builder 58
recherche 61
suppression d'entrées 60
utilisation 58
référentiel, sauvegarde 47
référentiel de module
définition 58
modification 58
ouverture 58
restauration côté client 3
restrictions, identificateurs d'unité 182
restrictions, longueur de ligne de commande 183
restrictions, variables dans des fichiers de commandes et des zones 182

S

sauvegarde d'un référentiel 47
séquence d'installation 163
services informatiques, défis 1
site Web ImageUltra 168
Smart Image
avantages 5
définition 2
fonction 5
image spécifique du matériel, définition 4
Image Ultra-Portable, définition 3
images prises en charge 3
inconvenients 5
types 3
Smart Image, déploiement 24
structure arborescente, mappe 19
structure de répertoires très étendue 171
support pour les outils tiers 167
support technique sur le Web 167
suppression de partitions 11
Symantec Norton Ghost 3, 46, 132
Symantec Norton Ghost, pour les images Portable-Sysprep 7
Sysprep
importance 4
utilisation 4
système d'aide intégré 167
système d'exploitation, additif 11
systèmes dotés de la technologie HIIT 6

T

test des images Smart Image 67
traitement de l'image, généralités 11
types d'image
choix 4

types d'image (*suite*)
 dépendances 4
 images Portable-Sysprep 4
 images spécifiques du matériel 4

U

Ultra-Portable Image 74, 99
USB 173
utilisation
 module d'application dans une mappe
 de pilote 172
 module de pilote dans une mappe de
 base 172
 outil Microsoft Sysprep 4
 Sysprep 4
utilisation de filtres dans une mappe de
base 81
utilisation de filtres dans une mappe de
pilote 101
utilisation de la documentation et du
système d'aide 167
utilisation de liens dans une mappe de
base 84
utilisation du Web 167
utilitaires 27, 28
 affectation à des mappes de base 77
 affectation à des options de menu 77
 définition de l'exécution 78

V

variables, mappe de base 103
 demander une valeur à un
 utilisateur 107
 détermination d'options de
 menu 105
 pour faire référence à du texte 106
 transmettre une valeur demandée à
 un filtre ou un utilitaire 109
 valeurs définies dans le code 103
variables, prédéfinies 182

W

Windows 85

Z

zone de transfert
 conditions avant déploiement 37
 logique 37
zone de transfert, comportement et
logique 29
zone de transfert, détails 29
zones de transfert 2



Référence : 03R0079

(1P) P/N: 03R0079

