



Acronis[®]

True Image HD

Guide de l'utilisateur

Copyright ©, Acronis, Inc., 2000-2010. Tous droits réservés.

"Acronis", "Acronis Compute with Confidence", "Acronis Startup Recovery Manager", "Acronis Secure Zone", Acronis Try&Decide, et le logo Acronis sont des marques déposées d'Acronis, Inc.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds.

Windows et MS-DOS sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

Toutes les autres marques de commerce ou autres droits d'auteurs s'y référant sont la propriété de leur propriétaires respectifs.

La distribution de versions de ce document dont le contenu aurait été modifié est interdite sans la permission explicite du détenteur des droits d'auteur.

La distribution de ce travail ou d'une variante sous forme imprimée (papier) standard à des fins commerciales est interdite à moins que l'on ait obtenu des autorisations de la part du détenteur des droits d'auteur.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE «EN L'ÉTAT» ET TOUTES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES, IMPLICITES OU EXPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE CONFORMITÉ, D'USAGE POUR UN EMPLOI PARTICULIER OU DE NON-TRANSGRESSION, SONT DENIÉS, SOUS RÉSERVE QUE CES DÉNIS DE RESPONSABILITÉ NE SOIENT PAS LÉGALEMENT TENUS POUR NULS.

Table des Matières

Chapitre 1. Introduction.....	6
1.1 Qu'est-ce que Acronis® True Image HD?	6
1.2 Les nouveautés d'Acronis True Image HD.....	6
1.3 Exigences du système et supports pris en charge.....	7
1.3.1 Configuration système requise minimale	7
1.3.2 Systèmes d'exploitation pris en charge.....	7
1.3.3 Systèmes de fichiers pris en charge	7
1.3.4 Support de stockage pris en charge.....	8
1.4 Service après-vente.....	8
Chapitre 2. Installation et démarrage d'Acronis True Image HD	9
2.1 Installer Acronis True Image HD	9
2.2 Extraction d'Acronis True Image HD.....	9
2.3 Exécuter Acronis True Image HD	10
2.4 Activation du produit	10
2.5 Mise à niveau d'Acronis True Image HD	10
2.6 Suppression d'Acronis True Image HD.....	11
Chapitre 3. Informations générales et technologies propriétaires d'Acronis	12
3.1 Images de disque / partition.....	12
3.2 Sauvegardes complètes.....	12
3.3 Affichage des informations de disque et partition	12
3.4 Acronis DriveCleanser et Broyeur de Fichiers	13
Chapitre 4. Mieux connaître Acronis True Image HD	14
4.1 Espace de travail du programme.....	14
Chapitre 5. Création d'archives de sauvegarde	19
5.1 Préparation pour votre première sauvegarde	19
5.2 Sélectionner quelles données sauvegarder.....	19
5.3 Exécution de sauvegarde.....	20
5.3.1 Sélection de données pour la sauvegarde	20
5.3.2 Sélection de l'emplacement d'archive cible	21
5.3.3 Sélection des options de sauvegarde	21
5.3.4 Fournir un commentaire.....	22
5.3.5 Sommaire de l'opération et le processus de sauvegarde.....	22
5.4 Affiner vos sauvegardes	22
5.4.1 Niveau de compression	23
5.4.2 Rapidité de la sauvegarde	23
5.4.3 Fractionnement de l'archive	23
5.4.4 Composants des supports	24
5.4.5 Gestion des erreurs	24
5.4.6 Paramètres supplémentaires	25
Chapitre 6. Restauration des données de sauvegarde	26
6.1 Restaurer sous Windows ou démarrer à partir d'un CD?	26
6.1.1 Paramètres réseau en mode secours	26
6.2 Restauration de disques / partitions ou fichiers à partir d'images	26
6.2.1 Démarrage de l'Assistant de Restauration	26
6.2.2 Sélection d'archive.....	27
6.2.3 Sélection de la méthode de restauration	27
6.2.4 Sélection de disque/partition à restaurer.....	28
6.2.5 Sélection d'un disque/partition cible.....	29
6.2.6 Changer le type de la partition restaurée	30

6.2.7	<i>Changer la taille et l'emplacement d'une partition restaurée</i>	31
6.2.8	<i>Assigner une lettre à une partition restaurée</i>	31
6.2.9	<i>Configurer les options de restauration</i>	32
6.2.10	<i>Résumé de la restauration et exécution de la restauration</i>	32
6.3	Définir les options de restauration	32
6.3.1	<i>Priorité de restauration</i>	32
6.3.2	<i>Paramètres supplémentaires</i>	32
Chapitre 7.	Création d'un support de démarrage	33
Chapitre 8.	Autres opérations	36
8.1	Validation des archives de sauvegarde	36
8.2	Visualisation des journaux	37
8.3	Gestion des archives de sauvegarde	38
8.4	Suppression des archives de sauvegarde	39
Chapitre 9.	Recherche et exploration des archives, et montage d'images	40
9.1	Recherche	40
9.2	Intégration de Google Desktop et Windows Search	42
9.3	Monter une image	48
9.4	Démonter une image	50
Chapitre 10.	Transférer le système vers un nouveau disque	52
10.1	Informations générales	52
10.2	Sécurité	53
10.3	Exécution des transferts	53
10.3.1	<i>Sélection du mode de clonage</i>	53
10.3.2	<i>Sélection du disque source</i>	54
10.3.3	<i>Sélection du disque de destination</i>	54
10.3.4	<i>Disque cible partitionné</i>	55
10.3.5	<i>Sélectionner la méthode de transfert des partitions</i>	55
10.3.6	<i>Clonage avec un partitionnement manuel</i>	56
10.3.7	<i>Résumé du clonage</i>	58
Chapitre 11.	Ajout d'un nouveau disque dur	59
11.1	Sélection d'un disque dur	59
11.2	Création de nouvelles partitions	59
11.3	Résumé d'ajout de disque	60
Chapitre 12.	Outils de sécurité et de confidentialité	62
12.1	Utiliser le broyeur de fichiers	62
12.2	Acronis DriveCleanser	63
12.3	Création d'algorithmes personnalisés de destruction des données	66
Annexe A.	Systèmes de fichiers et partitions	68
A.1	Partitions de disques durs	68
A.2	Systèmes de fichiers	68
A.2.1	<i>FAT16</i>	68
A.2.2	<i>FAT32</i>	69
A.2.3	<i>NTFS</i>	69
A.2.4	<i>Linux Ext2</i>	70
A.2.5	<i>Linux Ext3</i>	70
A.2.6	<i>Linux ReiserFS</i>	70
Annexe B.	Paramétrage des disques durs et du BIOS	71
B.1	Installation de disques durs dans les ordinateurs	71
B.1.1	<i>Installation d'un disque dur, plan général</i>	71
B.1.2	<i>Prises de la carte mère, câble IDE, câble d'alimentation</i>	72
B.1.3	<i>Configuration des lecteurs de disques durs, cavaliers</i>	72

B.2	BIOS	73
B.2.1	<i>Utilitaire de configuration</i>	74
B.2.2	<i>Menu de configuration CMOS standard</i>	74
B.2.3	<i>Arrangement de l'ordre de démarrage, menu de configuration CMOS avancée</i>	76
B.2.4	<i>Erreurs d'initialisation du disque dur</i>	77
B.3	Installation d'un disque dur SATA	77
B.3.1	<i>Étapes pour l'installation d'un nouveau lecteur SATA interne</i>	78
Annexe C.	Méthodes de purge du disque dur	80
C.1	Principes de fonctionnement des méthodes de purge d'informations.....	80
C.2	Méthodes de purge d'informations utilisées par Acronis	81
Annexe D.	Paramètres de démarrage.....	83

Chapitre 1. Introduction

1.1 Qu'est-ce que Acronis® True Image HD?

Acronis True Image HD est une suite logicielle intégrée qui assure la sécurité de toutes les informations sur votre PC. Il peut sauvegarder les disques et les partitions, tout en détruisant en toute sécurité toute donnée confidentielle dont vous n'avez plus besoin. Si votre disque dur devait être endommagé ou votre système attaqué par un virus ou un logiciel malveillant, vous pourrez restaurer les données sauvegardées rapidement et facilement, éliminant des heures ou des jours de travail à essayer de reconstruire les données et les applications de votre disque dur depuis le début.

Acronis True Image HD vous fournit tous les outils essentiels dont vous avez besoin pour récupérer votre système informatique dans le cas de sinistres tels que la perte de données, la suppression accidentelle de fichiers ou de dossiers critiques ou une panne totale du disque dur. Si une panne bloque l'accès aux informations ou si elle affecte le fonctionnement du système, vous pourrez restaurer le système et les données perdues facilement.

La technologie unique développée par Acronis et implémentée dans Acronis True Image HD vous permet de créer des sauvegardes exactes du disque, secteur-par-secteur, y compris de tous les systèmes d'exploitation, des applications et des fichiers de configuration, des mises à jour de logiciels, des paramètres personnels et des données.

Acronis True Image HD vous aide également à protéger votre identité. La simple suppression de anciennes données ne les supprimera pas de façon permanente de votre ordinateur. Acronis True Image inclut maintenant Acronis DriveCleanser qui détruit les fichiers de façon permanente et nettoie les informations personnelles des partitions et/ou disques entiers, ainsi qu'un assistant qui nettoie votre système Windows de toutes traces d'activités d'utilisateur.

Vous pouvez stocker les sauvegardes sur presque n'importe quel périphérique de stockage: disques durs internes ou externes, réseaux ou toute une variété de supports amovibles compatibles IDE, SCSI, Firewire (IEEE-1394), USB (1.0, 1.1 et 2.0) et PC Card (appelés précédemment PCMCIA), ainsi que des lecteurs CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, unités magnéto-optiques, Iomega Zip et Jaz.

Si vous installez un nouveau lecteur de disque dur, Acronis True Image HD vous aidera à transférer les informations de l'ancien lecteur de disque dur en quelques minutes, y compris les systèmes d'exploitation, les applications, les documents, et les paramètres personnels. Après la migration sur le nouveau disque dur, vous pouvez détruire toutes les informations confidentielles sur l'ancien disque en toute sécurité. Il s'agit ici de la procédure recommandée si vous avez l'intention de donner, de vous débarrasser ou de vendre l'ancien lecteur de disque dur.

Des assistants et une interface inspirée de Windows Vista/7 vous faciliteront le travail. Exécutez seulement quelques étapes simples et laissez Acronis True Image HD prendre soin de tout le reste! Lorsqu'il y a un problème avec le système, le logiciel remettra votre ordinateur en service en un rien de temps

1.2 Les nouveautés d'Acronis True Image HD

- **Recherche de fichiers à l'aide de Google Desktop et de Windows Search** – si vous utilisez l'un de ces moteurs de recherche, vous pourrez rechercher des fichiers au travers des nombreuses archives par nom ou une partie du nom et ensuite restaurer des

fichiers individuels simplement et rapidement. De plus, ils fournissent à Acronis True Image HD la capacité d'effectuer une indexation plein texte des fichiers dans les archives tib, donc vous serez en mesure d'effectuer des recherches dans le contenu des fichiers.

- **Arrêt automatique de l'ordinateur une fois que la sauvegarde ou la restauration se termine** – vous pouvez maintenant exécuter une sauvegarde pendant la nuit et aller vous coucher sans avoir à éteindre l'ordinateur – le programme le fera par lui-même.
- **Plus convivial** – De nombreuses améliorations de l'interface et une meilleure ergonomie rendent Acronis True Image HD plus facile à utiliser que jamais auparavant.

1.3 Exigences du système et supports pris en charge

1.3.1 Configuration système requise minimale

Acronis True Image HD nécessite le matériel suivant:

- Processeur Pentium ou supérieur
- 128 Mo de mémoire vive
- Lecteur CD-RW/DVD-RW pour la création de support de démarrage
- Souris ou autre dispositif de pointage (recommandé).

1.3.2 Systèmes d'exploitation pris en charge

Acronis True Image HD a été testé sur les systèmes d'exploitation suivants:

- Windows XP SP 3
- Windows XP Professional Edition x64 SP2
- Windows Vista SP 1 (toutes éditions)
- Windows 7

Acronis True Image HD permet également la création d'un CD-R/DVD-R de démarrage qui peut sauvegarder et restaurer un disque/une partition sur un ordinateur utilisant tout système d'exploitation pour PC basé sur Intel ou AMD, y compris Linux®. La seule exception est le Apple Macintosh utilisant Intel, qui n'est pas pris en charge dans le mode natif pour le moment.

1.3.3 Systèmes de fichiers pris en charge

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3
- ReiserFS

Si un système de fichiers n'est pas pris en charge ou est corrompu, Acronis True Image HD peut copier les données en utilisant une approche secteur-par-secteur.



Les systèmes de fichiers Ext2/Ext3 et ReiserFS sont pris en charge uniquement pour les opérations de sauvegarde / restauration de disques ou partitions. Vous ne pouvez pas utiliser Acronis True Image HD pour des opérations au niveau du fichier avec ces systèmes de fichiers (restauration et recherche de fichiers, ainsi que montage d'image et restauration de fichiers depuis une image), ainsi que pour les sauvegardes sur des disques ou partitions contenant ces systèmes de fichiers.

1.3.4 Support de stockage pris en charge

- Lecteurs de disques durs *
- Périphériques de stockage en réseau
- CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R (y compris les DVD+R double-couche), DVD+RW, DVD-RAM, BD-R, BD-RE**
- Périphériques de stockage USB 1.0 / 2.0, Firewire (IEEE-1394) et carte PC
- Lecteurs ZIP®, Jaz® et autres supports amovibles

* Acronis True Image HD ne prend pas en charge les disques dynamiques et GPT.

** Les disques réinscriptibles gravés ne peuvent pas être lus sous Linux sans un patch du noyau.

1.4 Service après-vente

Après la mise à niveau Acronis True Image HD fournit gratuitement les mises à jour pour votre produit.

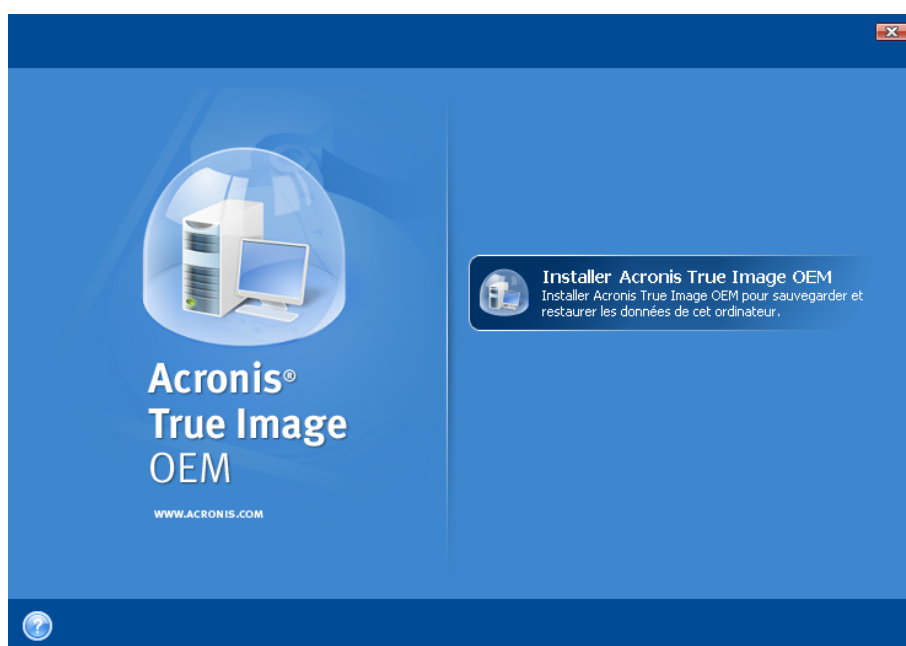
Après la mise à niveau, Acronis fournit l'accès au support technique par téléphone. Vous devrez acheter un package de support spécial PPI - Payez Par Incident. Également, l'accès au support technique par courriel et par chat est fourni gratuitement pour les premiers 30 jours après la mise à niveau.

Chapitre 2. Installation et démarrage d'Acronis True Image HD

2.1 Installer Acronis True Image HD

Pour installer Acronis True Image HD:

- Exécutez le fichier d'installation d'Acronis True Image HD.
- Dans le menu d'installation, sélectionnez le programme à installer: Acronis True Image OEM.
- Suivez les instructions de l'assistant d'installation à l'écran.



Des installations typiques, personnalisées et complètes sont disponibles. Après avoir cliqué sur **Personnalisée**, vous pouvez choisir de ne pas installer **Rescue Media Builder**.

Avec **Rescue Media Builder** vous pouvez créer des disques de démarrage d'urgence (voir les détails dans le *Chapitre 7. Création d'un support de démarrage*). Installer **Bootable Rescue Media Builder** vous permet de créer un support de démarrage ou son image ISO à tout moment à partir de la fenêtre de programme principale ou en exécutant **Bootable Rescue Media Builder** seul.



Une fois installé, Acronis True Image HD crée un nouveau périphérique dans la liste du Gestionnaire de périphériques (**Panneau de configuration -> Système -> Matériel -> Gestionnaire de périphériques -> Périphériques Acronis -> Acronis True Image Backup Archive Explorer**). Ne désactivez ou ne désinstallez pas ce périphérique car il est nécessaire pour connecter des archives d'images en disques virtuels (voir le *Chapitre 9.*).

2.2 Extraction d'Acronis True Image HD

Lors de l'installation d'Acronis True Image HD, vous pouvez enregistrer le fichier d'installation (.msi) sur un lecteur local ou en réseau. Ceci vous aidera lors de la modification ou la restauration de l'installation du composant existant.

Pour enregistrer le fichier d'installation:

-
- Exécutez le fichier d'installation d'Acronis True Image HD.
 - Dans le menu d'installation, cliquez droit sur le nom du programme et sélectionnez **Extraire**.
 - Sélectionnez un emplacement pour le fichier d'installation et cliquez sur **Enregistrer**.

La restauration ou la mise à jour d'une installation Acronis True Image HD existante en utilisant le fichier.msi doivent être faites à partir de la ligne de commande comme il suit:

1. Choisissez **Démarrer -> Exécuter**

2. Tapez *cmd*.

3. Lorsque la fenêtre de l'interpréteur de ligne de commande s'ouvre, saisissez la commande suivante:

```
msiexec /i path_to_msi_file\msi_file_name.msi REINSTALL=ALL  
REINSTALLMODE=vomus
```

4. Quand la fenêtre de l'assistant d'installation s'ouvre, choisissez une installation **Typique**, **Personnalisée** ou **Complète** pour la réparation ou la modification des composants du programme.

2.3 Exécuter Acronis True Image HD

Vous pouvez exécuter Acronis True Image HD sous Windows en sélectionnant **Démarrer -> Tous les programmes -> Acronis -> Acronis True Image -> Acronis True Image** ou en cliquant sur le raccourci approprié sur le bureau.

Si vos données sur disque sont totalement corrompues et que le système d'exploitation ne peut pas démarrer (ou si vous n'avez pas activé Acronis Startup Recovery Manager), chargez la version autonome d'Acronis True Image HD à partir du support de démarrage fourni dans la boîte de la version de vente au détail ou le support que vous avez créé vous-même en utilisant Rescue Media Builder. Ce disque de démarrage vous permettra de restaurer votre disque depuis une image créée précédemment.

2.4 Activation du produit

Au premier lancement d'Acronis True Image HD vous devrez saisir une **clé d'activation** afin de pouvoir exécuter le produit. Cliquez sur le bouton **Obtenir une clé !** pour aller au site Internet d'Acronis, où vous pourrez vous enregistrer et entrer votre numéro de série Acronis True Image HD. Saisissez la clé d'activation reçue dans le champ respectif de la fenêtre d'activation de produit Acronis True Image HD et cliquez sur **Activer !** Notez que ce bouton sera indisponible jusqu'à ce que vous saisissez la clé d'activation correcte.

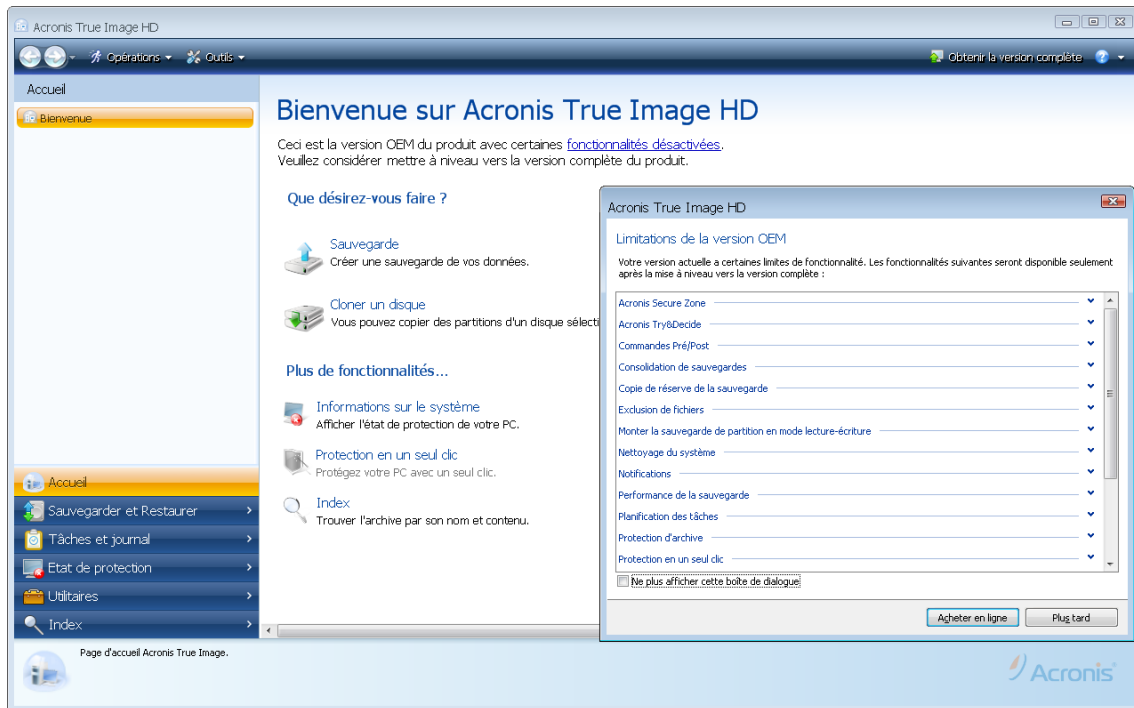
2.5 Mise à niveau d'Acronis True Image HD

Vous pouvez mettre à niveau Acronis True Image HD vers Acronis True Image Home 2009 à partir du site internet d'Acronis.

Les fonctionnalités suivantes ne seront disponibles qu'après que vous serez passé sur Acronis True Image Home 2009 :

- Acronis Try&Decide
- Sauvegarde de l'état du système
- Sauvegarde d'application
- Sauvegarde de données (fichiers / dossiers sélectionnés)
- Planification

- Protection d'archive
- Utilitaires de nettoyage
- Consolidation de sauvegardes
- Sauvegardes incrémentielles et différentielles.
- Notifications



Veillez garder à l'esprit que les sauvegardes créées par la version la plus récente du programme peuvent être incompatibles avec les versions antérieures du programme; donc si vous régressez vers une version plus ancienne d'Acronis True Image HD, vous aurez probablement besoin de re-créez les archives en utilisant la version plus ancienne. Nous vous recommandons fortement de créer un nouveau support de démarrage après chaque mise à niveau d'Acronis True Image HD.

2.6 Suppression d'Acronis True Image HD

Sélectionnez **Débuter -> Paramètres -> Panneau de configuration -> Ajout ou suppression de programmes -> <Acronis True Image -> Supprimer**. Suivez ensuite les instructions affichées à l'écran. Il se peut que vous ayez à redémarrer votre ordinateur par la suite pour compléter la tâche.

Si vous utilisez Windows Vista/7, sélectionnez **Débuter -> Panneau de configuration -> Programmes et fonctionnalités -> <Acronis True Image> -> Supprimer**. Suivez ensuite les instructions affichées à l'écran. Il se peut que vous ayez à redémarrer votre ordinateur par la suite pour compléter la tâche.

Chapitre 3. Informations générales et technologies propriétaires d'Acronis

3.1 Images de disque / partition

La sauvegarde des disques et des partitions est réalisée autrement: Acronis True Image HD stocke une image statique du disque secteur par secteur, qui comprend le système d'exploitation, le registre, les pilotes, les applications logicielles et les fichiers de données, ainsi que des zones système cachées à l'utilisateur. Cette procédure est appelée «création d'une image disque» et l'archive de sauvegarde obtenue s'appelle souvent une image de disque/partition.



Par défaut, Acronis True Image HD stocke uniquement les parties du disque dur qui contiennent des données (pour les systèmes de fichiers pris en charge). De plus, il ne sauvegarde pas d'informations concernant les fichiers swap (pagefile.sys sous Windows XP/Vista/7/7) et hiberfil.sys (un fichier qui conserve le contenu de la RAM lorsque l'ordinateur se met en état d'hibernation). Cela réduit la taille d'image et accélère la création d'image et la restauration. Toutefois, vous pouvez utiliser l'option **Créer une image en utilisant l'approche secteur-par-secteur** qui vous permet d'inclure tous les secteurs d'un disque dur dans une image.



Une image de partition inclut tous les fichiers et tous les dossiers. Ceci inclut tous les attributs (y compris les fichiers cachés et systèmes), boot record, et FAT (table d'allocation de fichiers); ainsi que les fichiers dans le répertoire racine et la piste zéro du disque dur avec master boot record (MBR).



Une image disque comporte des images de toutes les partitions du disque ainsi que de la piste zéro avec le secteur d'amorçage maître (MBR).

Par défaut, les fichiers dans toutes les archives Acronis True Image HD ont une extension «.tib». Ne pas changer l'extension de ce fichier.

Il est important de noter que vous pouvez restaurer des fichiers et des dossiers à partir d'images de disque / partition. Pour cela, montez l'image comme disque virtuel (voir le *Chapitre 9.*) ou démarrez la restauration d'image et sélectionnez **Restaurer les fichiers ou dossiers spécifiés**.

3.2 Sauvegardes complètes

Acronis True Image HD peut créer des sauvegardes complètes.

Une **sauvegarde complète** contient toutes les données présentes au moment de la création de la sauvegarde.

Une sauvegarde complète autonome peut être une solution optimale si vous ramenez souvent le système dans son état initial ou si vous préférez ne pas gérer plusieurs fichiers.

3.3 Affichage des informations de disque et partition

Vous pouvez changer la façon de représenter les données sur tous les plans que vous voyez dans les différents assistants.

Sur la droite se trouvent trois icônes: **Arranger les icônes par**, **Choisir les détails** et «i» (**Afficher les propriétés de l'élément sélectionné**), la dernière duplication dans le menu contextuel est ouverte en cliquant le bouton droit sur les objets.

Pour trier les messages par colonne particulière, cliquez sur l'entête (un autre clic inversera l'ordre des messages) ou sur le bouton **Arranger les icônes par** et sélectionnez la colonne.

Pour sélectionner la colonne à afficher, cliquez le bouton droit sur la ligne des entêtes ou cliquez le bouton gauche sur **Choisir les colonnes**. Marquez ensuite les colonnes que vous souhaitez afficher. Lorsque vous cliquez le bouton gauche sur **Choisir les colonnes**, vous pouvez également changer l'ordre d'affichage des colonnes en utilisant les boutons **Vers le haut** et **Vers le bas**.

Si vous cliquez sur le bouton «i» (**Afficher les propriétés de l'élément sélectionné**), vous verrez s'afficher la fenêtre des propriétés de la partition ou du disque sélectionné.

Cette fenêtre contient deux volets. Le volet de gauche contient l'arborescence des propriétés et celui de droite décrit en détail la propriété sélectionnée. Les informations relatives au disque incluent ses paramètres physiques (type de connexion, type de périphérique, taille, etc...); les informations relatives aux partitions comprennent des paramètres à la fois physiques (secteurs, localisation, etc...), et logiques (système de fichiers, espace libre, lettre assignée, etc...).

Vous pouvez changer la largeur d'une colonne en tirant ses bords avec la souris.

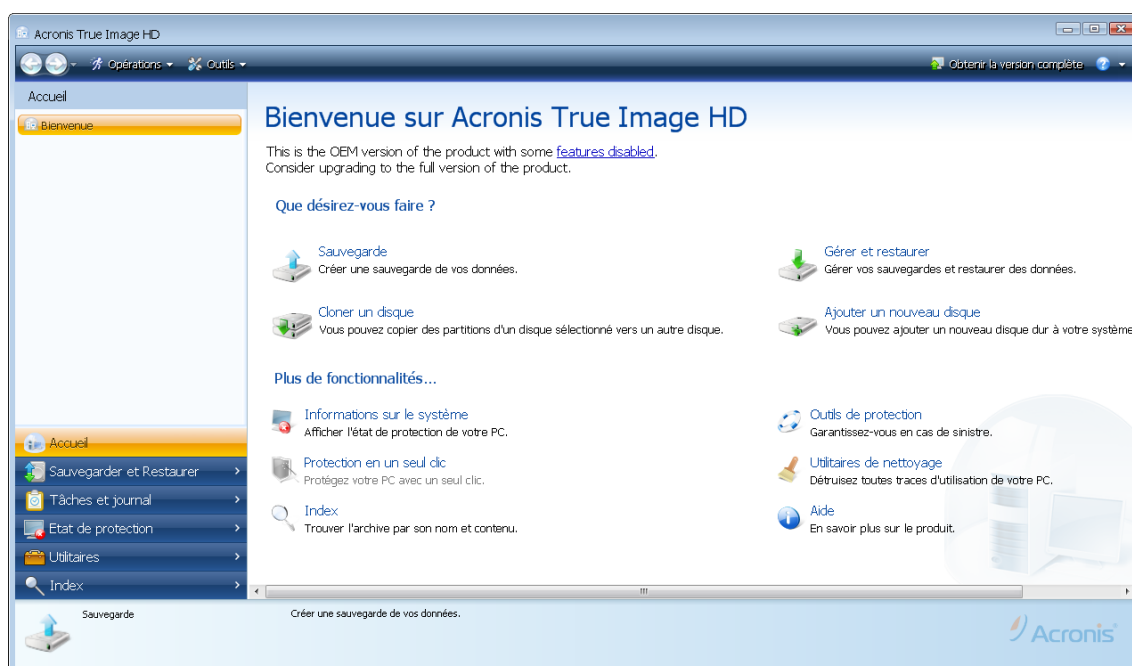
3.4 Acronis DriveCleanser et Broyeur de Fichiers

Acronis True Image HD inclut des utilitaires pour la destruction en toute sécurité des données sur un lecteur de disque dur dans sa totalité, des partitions individuelles, ainsi que pour effacer des fichiers individuels et éliminer toute trace d'activité d'utilisateur sur le système. Lorsque vous remplacez votre ancien lecteur de disque dur par un nouveau de plus grande capacité, vous pouvez involontairement y laisser beaucoup d'informations confidentielles et personnelles qui peuvent être récupérées même si vous l'avez formaté. Acronis DriveCleanser fournit l'aide et les techniques qui rencontrent ou surpassent la plupart des normes nationales et d'état pour la destruction d'informations confidentielles sur lecteurs de disque durs et/ou partitions. Vous pouvez sélectionner la méthode de destruction de données appropriée dépendamment de l'importance de vos informations confidentielles. Le Broyeur de fichiers fournit les mêmes capacités pour les fichiers et dossiers individuels.

Chapitre 4. Mieux connaître Acronis True Image HD

4.1 Espace de travail du programme

Démarrer Acronis True Image HD vous conduit à l'écran d'accueil. Cet écran fournit un accès rapide à pratiquement toutes les fonctionnalités du programme.



Cliquer sur les éléments dans le panneau de droite vous emmène vers les Assistant correspondants ou écrans à partir desquels vous pouvez soit démarrer la tâche ou fonction sélectionnée ou faire plus de sélections.

Toutes les fonctionnalités listées dans le panneau de droite sont dupliquées dans la partie de gauche de l'écran occupé par la *barre latérale*. La barre latérale fournit également un accès facile à toutes les fonctionnalités d'Acronis True Image HD. Les fonctionnalités principales sont listées dans la partie inférieure de la barre latérale. Si vous choisissez un élément dans la partie inférieure, la partie supérieure de la barre latérale affiche des sous-éléments correspondant à l'élément choisi (s'il y en a un) et le panneau de droite de la fenêtre principale affiche des informations détaillées sur le sous-élément actuellement sélectionné ou la liste des options disponibles pour ce sous-élément.

Barre d'état

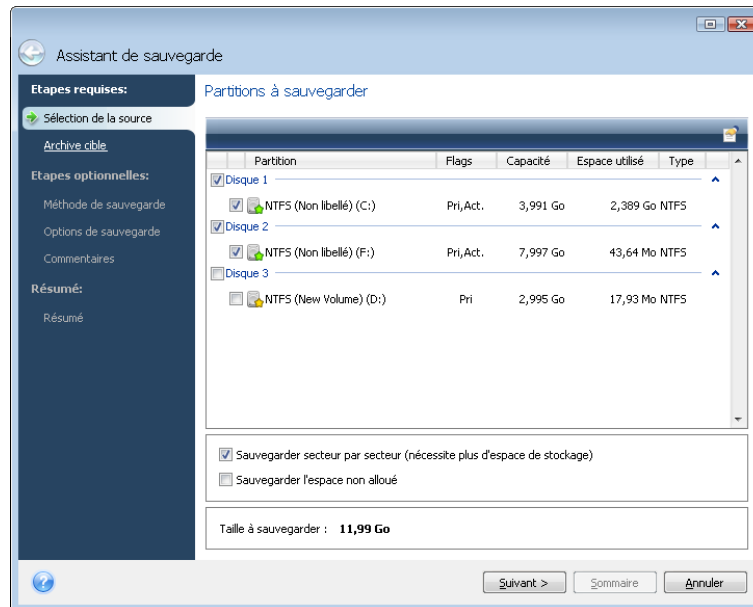
En bas de la fenêtre principale, il y a une barre d'état qui décrit brièvement l'opération ou l'écran sélectionné. Si vous sélectionnez une archive, une tâche ou un journal de sauvegarde, la barre d'état affichera les informations concernant l'élément sélectionné.

Icône de zone de notification de la barre des tâches

Au cours de la plupart des opérations, une icône d'indication spéciale apparaîtra dans la zone de notification de la barre des tâches Windows (la partie de droite de la barre d'état contenant l'horloge). Si vous survolez l'icône avec la souris, vous verrez une bulle d'info indiquant la progression de l'opération. Cliquer-droit sur l'icône ouvrira un menu contextuel

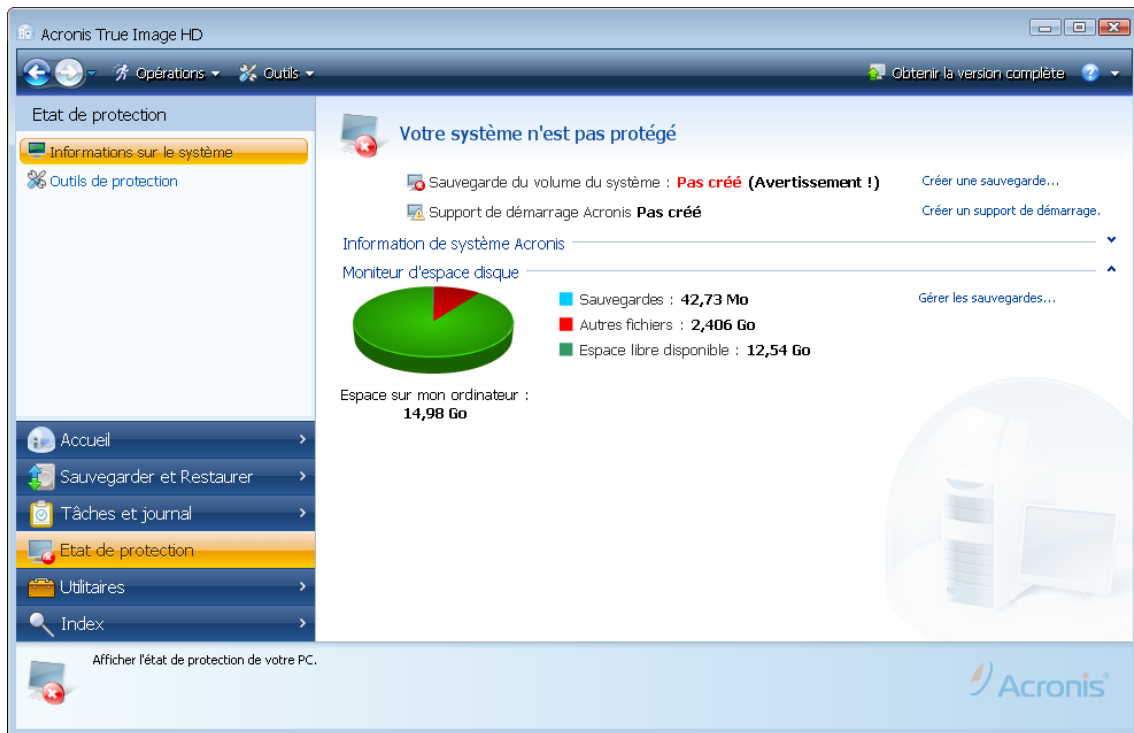
où vous pourrez changer la priorité du processus ou annuler l'opération si nécessaire. Cette icône est indépendante de la fenêtre principale du programme.

Acronis True Image HD utilise des Assistants, lesquels vous guident au travers plusieurs opérations. Comme dans la fenêtre du programme principal, les assistants ont également une barre latérale affichant toutes les étapes (à la fois requises et optionnelles) nécessaires pour compléter l'opération. Par exemple, voir les saisies d'écran de l'Assistant de sauvegarde en-dessous.

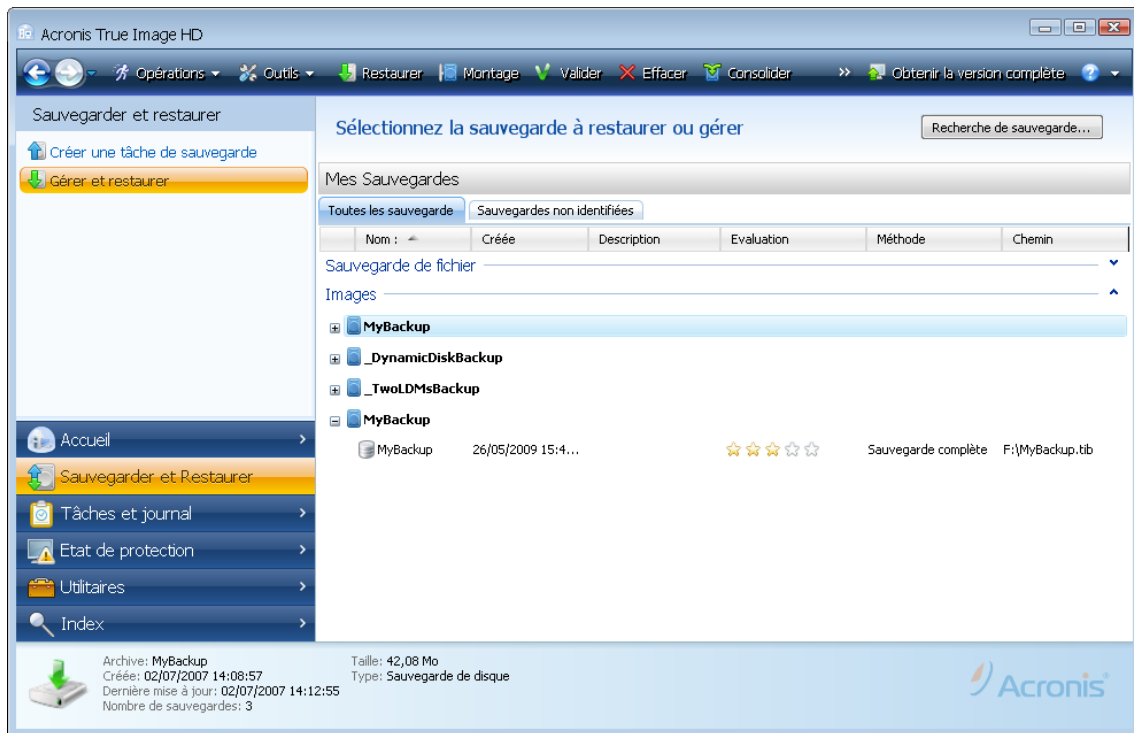


Les étapes complétées sont marquées par des coches vertes. La flèche verte indique l'étape actuelle. Après avoir complété toutes les étapes requises, le bouton **Résumé** devient disponible. Si vous souhaitez omettre ces étapes optionnelles, cliquez sur **Résumé**, lisez le résumé de l'opération à effectuer (pour vous assurer que les paramètres par défaut vous conviennent) et cliquez ensuite sur **Exécuter** pour démarrer la tâche. Sinon poursuivez vers les étapes optionnelles où vous pourrez changer les paramètres par défaut pour la tâche actuelle.

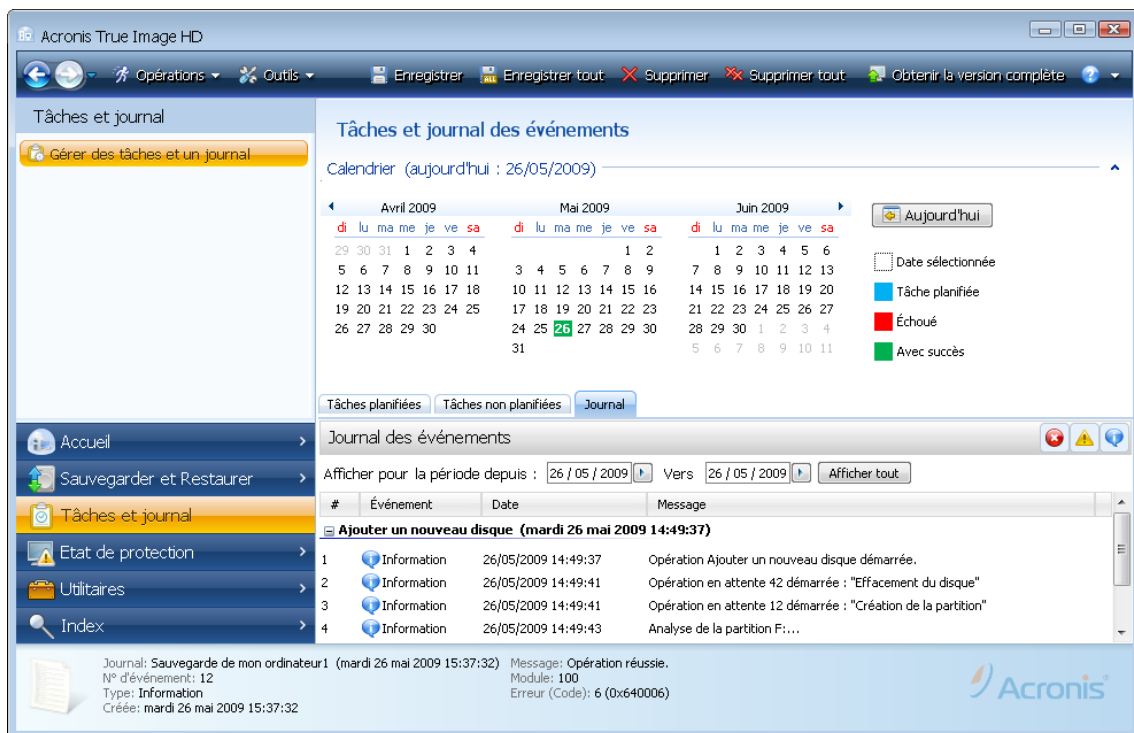
Et maintenant prenons connaissance avec quelques écrans que vous utiliserez lorsque vous travaillerez avec Acronis True Image HD. Un des plus écrans les plus important et informatif est l'Etat de protection. Il affiche une mine d'information sur l'état de protection de votre ordinateur et permet de prendre des mesures qui amélioreront la protection de votre système (ou la fourniront si le système est toujours sans protection) – l'écran possède des liens pour créer une sauvegarde de partition système et un support de démarrage. De plus, vous obtiendrez des informations sur le nombre d'archives de sauvegarde, ainsi que la date et l'heure des la dernière sauvegarde, et le résultat de la dernière tâche. L'écran affiche également des informations à propos de l'état de vos disques durs (capacité totale, espace libre, espace occupé par les archives des sauvegarde et autres fichiers).



Pour vous rendre sur un autre écran intéressant, cliquez sur **Sauvegarde et Restauration** -> Gérer et restaurer sur la barre latérale. Cet écran donne des informations détaillées sur vos archives de sauvegarde et fournit des raccourcis pour des opérations rapides sur ces archives – Restaurer, Valider, Supprimer, Mettre à Jour, Explorer les archives de sauvegarde et Monter les sauvegardes d'images en un seul clic sur un bouton de la barre d'outils. Cliquer sur le bouton démarre l'Assistant approprié ou effectue l'opération appropriée. Sur cet écran vous pouvez attribuer des coefficients à vos sauvegardes, par exemple, il se peut que vous vouliez attribuer un coefficient élevé à une sauvegarde importante. Un coefficient de sauvegarde est indiqué par le nombre d'«étoiles» dans la colonne **Coefficient** (plus il y a d'étoiles, plus le coefficient est élevé). Le coefficient par défaut est trois étoiles, mais vous pouvez l'augmenter ou le diminuer en cliquant sur les étoiles dans la colonne. En outre, ces coefficients peuvent vous permettre de gagner beaucoup de temps que vous passeriez à explorer de nombreux fichiers dans vos archives de sauvegarde en essayant de deviner lesquelles des sauvegardes obsolètes peuvent être supprimées sans perdre de données importantes.



Un autre écran utile affiche les journaux des opérations des programmes. Un calendrier fournit un accès rapide aux journaux (pour les dates antérieures). Vous n'avez qu'à cliquer sur la date désirée. Pour plus d'informations voir [8.2 Visualisation des journaux](#).



Nous ne vous ennuieront pas avec la description des autres écrans car plusieurs sont explicites et d'autres sont décrits dans les chapitres appropriés de ce guide. De plus, tous les écrans possèdent une courte description des fonctionnalités qu'ils permettent d'accéder ou d'utiliser et vous pouvez toujours ouvrir l'aide contextuelle en cliquant sur le bouton correspondant.

En passant, vous pouvez également sélectionner toutes les fonctionnalités via le menu du programme principal, lequel est toujours à votre disposition dans la barre d'outils.

Chapitre 5. Création d'archives de sauvegarde

5.1 Préparation pour votre première sauvegarde

Premièrement, vous devez décider où stocker vos sauvegardes. Acronis True Image HD prend en charge un grand nombre de périphériques de stockage. Pour plus d'informations, voir *1.3.4 Support de stockage pris en charge*. Etant donné que les lecteurs de disques durs ont désormais un coût très abordable, dans la plupart des cas, l'achat d'un lecteur de disque dur externe fournira un périphérique de stockage optimal pour vos sauvegardes. En plus d'améliorer la sécurité de vos données – vous pouvez la conserver en dehors du site (par exemple, chez vous si vous sauvegardez ordinateur de bureau et vice versa), beaucoup de modèles sont connectables à chaud, ce qui vous permet d'attacher et de détacher le lecteur selon vos besoins. Vous pouvez choisir diverses interfaces – USB 2.0, FireWire, eSATA en fonction de la configuration des ports de votre ordinateur et du taux de transfert de données nécessaire. Dans beaucoup de cas, le meilleur choix est un disque dur externe USB 2.0, même si cela a un inconvénient – un tel lecteur peut ralentir s'il travaille avec des périphériques plus lent de type USB 1.1. Si vous avez un réseau domestique Gigabit Ethernet et un serveur de fichiers dédié ou NAS, par exemple, Buffalo TeraStation 1.0 TB NAS Gigabit Ethernet Home Server, vous pouvez stocker des sauvegardes sur le serveur de fichiers ou NAS pratiquement comme sur un lecteur interne. Les disques optiques vierges tels que CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW sont très peu chers, et seront donc votre solution la moins coûteuse pour sauvegarder vos données, même si cette solution est également la plus lente.

5.2 Sélectionner quelles données sauvegarder

Etant donné que les systèmes d'exploitation et les applications logicielles deviennent de plus en plus larges (par exemple, Windows Vista/7 x64 nécessite 15 Go d'espace disponible sur un disque dur), la réinstallation de votre système et vos applications logicielles à partir de CD et DVD originaux sur un nouveau disque dur prendra des plusieurs heures. Par ailleurs, l'achat par téléchargement de logiciel d'application à partir d'Internet devient de plus en plus populaire. Si vous perdez vos informations d'inscription, par exemple, le clé d'activation et/ou le numéro d'inscription, qui sont généralement envoyés par les vendeurs de logiciels par courrier électronique, vous pourriez avoir des problèmes avec la restauration des droits d'utilisation de l'application. Donc effectuer une sauvegarde de votre disque système entier (créer une image du disque) vous permettra d'économiser du temps précieux en cas de sinistre, ainsi que de vous protéger contre d'autres problèmes possibles.

Sauvegarder le disque système dans sa totalité (créer une image du disque) prend plus d'espace disque, mais vous permet de restaurer le système en quelques minutes en cas de plantage du système ou de panne matérielle. De plus, la procédure d'imagerie est beaucoup plus rapide que la copie de fichiers et peut accélérer le processus de sauvegarde de façon significative lors de la sauvegarde de grands volumes de données (voir les détails dans *3.1*).

Vous pourriez penser que cela prendrait beaucoup de temps pour faire une copie intégrale de votre disque dur mais les technologies propriétaires utilisées par Acronis True Image HD garantissent que la création d'image soit rapide. Etant donné que les images peuvent vous faire gagner du temps quand vous devez restaurer votre système d'exploitation, il vous est recommandé de les utiliser en tant que partie intégrante de votre stratégie de sauvegarde.

Les images, cependant, ne protègent pas contre les fichiers endommagés. Si votre disque dur contient des fichiers endommagés lors de la création d'une image, ces problèmes existeront également sur l'image.

Pour cette raison, même si nous vous recommandons fortement de créer des images de votre disque dur régulièrement, ce n'est que faisant partie d'une stratégie de sauvegarde fiable.

5.3 Exécution de sauvegarde

1. Démarrez Acronis True Image HD
2. Choisissez **Sauvegarde et Restauration** dans la zone la plus basse de la barre latérale et l'élément **Créer une tâche de sauvegarde** sera sélectionné par défaut.
3. Sélectionnez le type de données à sauvegarder.

Acronis True Image HD vous offre les types de sauvegarde suivants:

Mon ordinateur (sauvegarde image de n'importe quel ensemble de disques/partitions)



Nous conseillons de ne pas sauvegarder de données à partir des lecteurs protégés par la fonctionnalité BitLocker Drive Encryption, puisque dans la plupart des cas, il sera impossible de restaurer des données à partir de ce type de sauvegarde.

La sélection d'un type de sauvegarde démarre l'Assistant de Sauvegarde, lequel vous guidera au travers des étapes de création d'une tâche de sauvegarde. Vous pouvez également démarrer l'Assistant de Sauvegarde en sélectionnant **Opérations -> Sauvegarde** dans le menu principal et en sélectionnant ensuite un type de sauvegarde. Dépendamment du type de sauvegarde choisi, le nombre d'étapes de l'Assistant de Sauvegarde peut varier.

5.3.1 Sélection de données pour la sauvegarde

Lorsque l'écran de l'Assistant de Sauvegarde apparaît, sélectionnez les données que vous souhaitez sauvegarder.

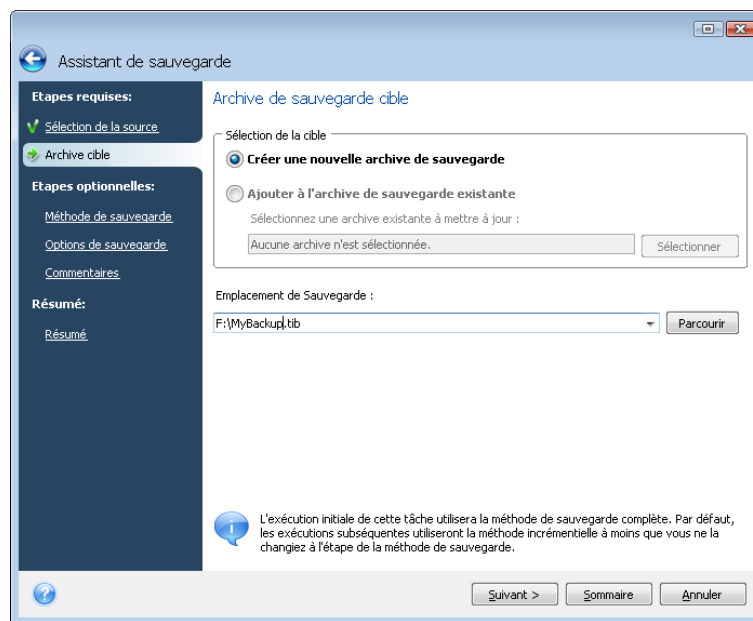
Mon ordinateur - sélectionnez les disques ou partitions à sauvegarder. Vous pouvez sélectionner un ensemble de disques ou de partitions au hasard. Le panneau de droite de l'Assistant affiche les disques durs de votre ordinateur. Sélectionner un disque dur sélectionnera également toutes les partitions de ce lecteur. Si un lecteur de disque dur possède plus d'une partition, vous pouvez sélectionner des partitions individuelles à sauvegarder. Pour ce faire, cliquez sur la flèche Bas à la droite de la ligne du lecteur. Sélectionnez la(les) partition(s) désirée(s) dans la liste des partitions affichées. Par défaut le programme copie seulement les secteurs du disque dur qui contiennent des données. Néanmoins, parfois il peut être utile de faire une sauvegarde complète secteur par secteur. Par exemple, vous avez peut-être supprimé des fichiers par erreur et vous souhaitez faire une image du disque avant d'essayer de les récupérer car il arrive que la récupération peut créer des dévastations dans le système de fichiers. Pour faire une sauvegarde secteur par secteur, sélectionnez la case **Utiliser l'approche secteur par secteur**. Veuillez noter que ce mode accroît le temps d'exécution et résulte habituellement en une image plus volumineuse car il copie les secteurs utilisés et non utilisés des disques durs. De plus, lors de la configuration d'une sauvegarde secteur par secteur d'un disque dur entier, vous pouvez inclure dans la sauvegarde l'espace non alloué du disque dur en sélectionnant **Sauvegarder l'espace non alloué**. Par conséquent, vous pouvez inclure dans la sauvegarde tous les secteurs physiques du disque dur.

5.3.2 Sélection de l'emplacement d'archive cible

Sélectionnez l'emplacement de destination de la sauvegarde et spécifiez le nom de l'archive.

Si vous comptez créer une nouvelle archive (exécuter une sauvegarde complète), sélectionnez **Créer une nouvelle archive de sauvegarde** et saisissez le chemin vers l'emplacement de l'archive et le nom de fichier dans le champ **Emplacement de sauvegarde**: en-dessous ou cliquez sur **Parcourir**, sélectionnez l'emplacement de l'archive dans l'arborescence et saisissez le nouveau nom de fichier dans le champ **Nom de fichier**, ou utilisez le générateur de nom de fichier (un bouton à la droite du champ).

Si vous désirez changer l'emplacement des fichiers de sauvegarde ajoutés, parcourez pour un nouvel emplacement de sauvegarde après avoir cliqué sur le bouton **Parcourir**, sinon laissez l'emplacement tel que l'archive existante.



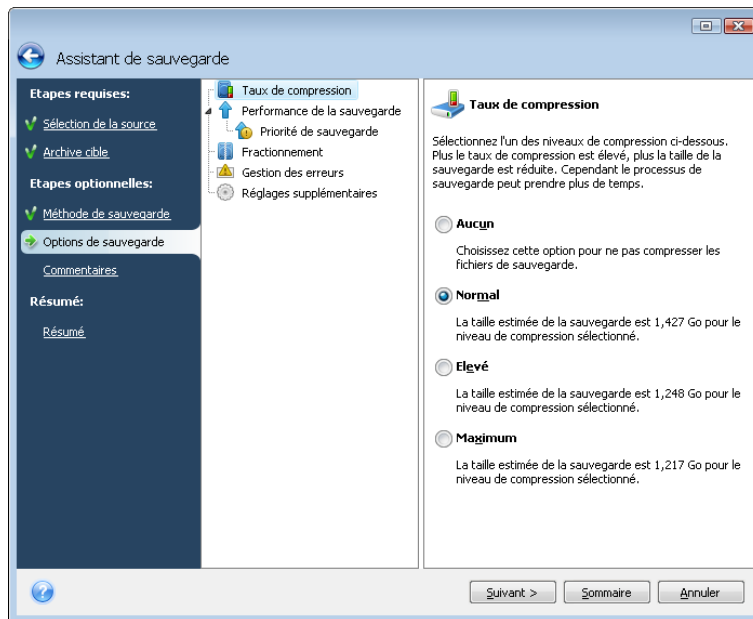
Plus les archives seront sauvegardées loin des dossiers d'origine, plus elles seront en sécurité en cas de sinistre. Par exemple, si vous sauvegardez vos archives sur un autre disque dur, vos données seront protégées en cas de panne du disque principal. Les données sauvegardées sur un disque réseau ou sur un support amovible seront conservées même si tous vos disques durs locaux sont endommagés.

Après avoir sélectionné l'emplacement de l'archive et avoir nommé l'archive de sauvegarde à être créée, vous avez complété toutes les étapes requises pour une tâche de sauvegarde et cela est confirmé par le fait que le bouton **Résumé** peut être sélectionné. Toutes les étapes restantes sont optionnelles et dans plusieurs cas vous pouvez les sauter et simplement cliquer sur **Sommaire** et ensuite sur **Exécuter** sur la page du sommaire.

Voyons maintenant quelles étapes optionnelles vous pouvez configurer lors de la configuration d'une tâche de sauvegarde.

5.3.3 Sélection des options de sauvegarde

Sélectionnez les options de sauvegarde (qui sont, division de fichier de sauvegarde, niveau de compression, etc.). Les paramètres des options seront appliqués uniquement que sur la tâche de sauvegarde courante.



Où vous pouvez éditer les options de sauvegarde par défaut si vous désirez enregistrer les paramètres actuels pour les tâches ultérieures. Voir [5.4 Affiner vos sauvegardes](#) pour plus d'informations.

5.3.4 Fournir un commentaire

Fournir un commentaire pour l'archive. Cela peut vous aider à identifier la sauvegarde et vous éviter de restaurer les mauvaises données. Toutefois, vous pouvez choisir de ne pas laisser de notes. La taille et la date de création de l'archive de sauvegarde sont automatiquement annexées à la description; vous n'avez donc pas besoin de saisir ces informations.

5.3.5 Sommaire de l'opération et le processus de sauvegarde

A l'étape finale, le sommaire de la tâche de sauvegarde est affiché. Jusqu'à ce point, vous pouvez effectuer des changements dans la tâche créée en cliquant sur l'étape désirée et en modifiant les paramètres. Cliquer sur **Exécuter** démarrera l'exécution de la tâche si vous avez configuré la tâche pour être lancée manuellement.

La progression de la tâche sera affichée dans une fenêtre spéciale. Vous pouvez stopper la procédure en cliquant sur **Annuler**.

Vous pouvez aussi fermer la fenêtre d'avancement en cliquant sur **Masquer**. La création de sauvegarde continuera, mais vous pourrez commencer une autre opération ou fermer la principale fenêtre du programme. Dans le dernier cas, le programme continuera de travailler en tâche de fond et se fermera automatiquement lorsque l'archive de sauvegarde sera prête. Si vous préparez d'autres opérations de sauvegarde, elles seront listées à la suite de l'opération en cours.

5.4 Affiner vos sauvegardes

Vous pouvez affiner vos sauvegardes à des tâches spécifiques. Un tel perfectionnement est effectué en paramétrant les options de sauvegarde avant de démarrer une tâche de sauvegarde.

Vous pouvez régler des options de sauvegarde temporaires en éditant les options de sauvegarde par défaut lors de la création d'une tâche de sauvegarde.

5.4.1 Niveau de compression

Le préréglage est **Normal**.

Considérons cet exemple - vous devez sauvegarder vers une clé USB certains fichiers ayant une taille totale comparable ou excédant la capacité de la clé USB et voulez vous assurer que la clé peut contenir tous les fichiers. Dans ce cas utilisez le niveau de compression **Maximal** pour les fichiers à être sauvegardés. Cependant vous devez prendre en considération que le ratio de compression des données dépend du type de fichiers stockés dans l'archive, par exemple, même le niveau de compression **Maximal** ne réduira pas la taille de la sauvegarde de façon significative si elle contient des fichiers avec des données déjà compressées tels que les formats .jpg, .pdf ou .mp3. Il n'est pas nécessaire de sélectionner le niveau de compression **Maximal** pour de tels fichiers car dans ce cas l'opération de sauvegarde prendra beaucoup plus de temps et vous n'obtiendrez pas de réduction de la taille de sauvegarde significative. Si vous êtes incertain à propos du ratio de compression pour un certain type de fichier, essayez de sauvegarder quelques fichiers et comparez la taille des fichiers originaux et celle du fichier de l'archive de sauvegarde. Autres astuces: de façon générale, vous pouvez utiliser le niveau de compression **Normal**, car dans la plupart des cas il fournit une balance optimale entre la taille du fichier de sauvegarde et la durée de la sauvegarde. Si vous sélectionnez **Aucun**, les données seront copiées sans être compressées, ce qui peut augmenter la taille du fichier de sauvegarde de façon significative, tout en exécutant la sauvegarde la plus rapide.

5.4.2 Rapidité de la sauvegarde

Priorité de sauvegarde

Le préréglage est **Basse**.

Le degré de priorité des procédures exécutées dans un système détermine le niveau d'utilisation du CPU et la quantité de ressources système qui leur sont allouées. Réduire le niveau de priorité d'une sauvegarde libèrera d'avantage de ressources pour d'autres tâches CPU. Augmenter le niveau de priorité de la sauvegarde pourrait accélérer le processus de sauvegarde en prenant les ressources allouées à d'autres procédures en cours. Les effets dépendront de l'utilisation totale du CPU ainsi que d'autres facteurs.

5.4.3 Fractionnement de l'archive

Les archives de taille conséquente peuvent être divisées en plusieurs fichiers qui représentent ensemble l'archive originale. Un fichier de sauvegarde peut être divisé pour être gravé sur support amovible.

Supposez que vous ayez une sauvegarde complète de votre PC sur un disque dur externe et désirez faire une copie supplémentaire du système pour la conserver dans un endroit différent de la première pour une sécurité additionnelle. Cependant, vous ne disposez pas d'un autre disque dur externe et une clé USB ne peut pas contenir une sauvegarde de cette taille. En utilisant Acronis True Image HD vous pouvez faire une copie de réserve sur des disques vierges DVD-R/DVD+R, lesquels sont maintenant très peu dispendieux. Le programme peut diviser les sauvegardes volumineuses en plusieurs fichiers qui, ensemble, forment la sauvegarde originale. Si vous avez assez d'espace libre sur le disque dur de votre PC, vous pouvez premièrement créer une archive de sauvegarde consistant de multiples fichiers de taille spécifiée sur le disque dur et ultérieurement graver l'archive sur des disques DVD±R. Pour spécifier la taille des fichiers fractionnés, sélectionnez le mode **Taille fixe** pour **Fractionnement de l'archive** et saisissez la taille de fichier désirée ou sélectionnez-la à partir de la liste déroulante.

Si vous n'avez pas assez d'espace pour stocker la sauvegarde sur votre disque dur, sélectionnez **Automatique** et créez la sauvegarde sur des disques DVD-R directement. Acronis True Image HD divisera l'archive de sauvegarde automatiquement et vous demandera d'insérer un nouveau disque quand le précédent est plein.



Créer des sauvegardes directement sur le CD-R/RW ou DVD±R/RW peut prendre beaucoup plus de temps que de créer des images directement sur le disque dur.

5.4.4 Composants des supports

Le préreglage est **désactivé**.

Lors de la sauvegarde sur un support amovible, vous pouvez rendre ce support démarrable et vous n'aurez pas besoin d'un disque de démarrage d'urgence séparé.

Acronis One-Click Restore est un ajout minimal à votre support de démarrage d'urgence, qui vous permet de récupérer les données en un clic à partir d'une archive d'image stockée sur ce support. Cela signifie qu'au démarrage à partir du support et en cliquant sur «Restaurer», toutes les données seront restaurées automatiquement vers leur emplacement d'origine. Aucune options ou sélections telles que le redimensionnement de la taille des partitions ne seront disponibles.

Si vous souhaitez avoir davantage de fonctionnalités pendant la restauration, placez une version autonome d'**Acronis True Image HD** sur le support de secours. En conséquence, vous pourrez configurer la tâche de restauration en utilisant l'Assistant Restauration de Données.

En cliquant sur l'onglet **Avancé** vous pouvez sélectionner Acronis True Image HD (version complète). Si vous avez d'autres produits Acronis installés sur votre ordinateur, tels que Acronis Disk Director Suite, les versions démarrables des composants de ces programmes seront également offertes sur cet onglet.

5.4.5 Gestion des erreurs

1. Ignorer les secteurs défectueux

Le préreglage est **désactivé**.

Cette option vous permet d'exécuter une sauvegarde même s'il y a des secteurs défectueux sur le disque dur. Bien que la plupart des disques n'aient pas de secteurs défectueux, la possibilité qu'il puisse y en avoir augmente au cours de la durée de vie du disque dur. Si votre disque dur commence à faire des bruits bizarres (par exemple il commence à faire des clics bruyants ou des grincements sonores lors de l'opération), de tels bruits peuvent signifier que votre disque dur est défaillant. Lorsque votre disque dur défaille complètement, vous pouvez perdre des données importantes; il est donc grand temps de sauvegarder le disque aussitôt que possible. Il peut néanmoins se produire un problème – le disque dur défaillant peut déjà avoir des secteurs défectueux. Si la case **Ignorer les secteurs défectueux** est laissée non sélectionnée, la tâche de sauvegarde est abandonnée au cas d'erreurs de lecture/écriture qui pourraient se produire sur les secteurs défectueux. Sélectionner cette case vous permet d'exécuter une sauvegarde même s'il y a des secteurs défectueux sur le disque dur, garantissant que vous sauvegardez le plus d'informations possible depuis le disque dur.

2. Ne pas afficher les messages pendant le traitement (mode silencieux)

Le préreglage est **désactivé**.

Vous pouvez activer ce paramètre pour ignorer les erreurs pendant les opérations de sauvegarde. Cette fonctionnalité a été conçue principalement pour des sauvegardes sans surveillance quand vous ne pouvez pas contrôler le processus de sauvegarde. Dans ce mode, aucune notification ne sera affichée à votre attention si des erreurs se produisent pendant la sauvegarde. À la place, vous pouvez visualiser le journal détaillé de toutes les opérations après la fin de tâche en sélectionnant **Outils -> Afficher Journal**. Vous pouvez utiliser cette option lors de la configuration d'une tâche de sauvegarde à être exécutée pendant la nuit.

5.4.6 Paramètres supplémentaires

1. Valider l'archive de sauvegarde lorsqu'elle est créée

Le préreglage est **désactivé**.

Lorsque le paramètre est activé, le programme vérifiera l'intégrité des archives venant d'être créées ou modifiées immédiatement après la sauvegarde. Lorsque vous configurez une sauvegarde de données critiques ou la sauvegarde d'un disque/d'une partition, nous vous recommandons fortement d'autoriser cette option pour vous assurer que la sauvegarde peut bien être utilisée pour récupérer les données perdues.

2. Demande de premier support pendant la création d'archive de sauvegarde sur support amovible

Le préreglage est **activé**.

Vous pouvez choisir si vous souhaitez afficher l'invite **Insérer le premier support** lors de la sauvegarde sur support amovible. Avec les paramètres par défaut, si l'utilisateur est absent, il se peut qu'il soit impossible de faire une sauvegarde sur le support amovible parce que le programme attendra que l'on clique sur **OK** dans la fenêtre de confirmation. Ensuite, si le support amovible est disponible (par exemple, le CD-R/RW a été inséré) la tâche peut s'effectuer sans surveillance.

Chapitre 6. Restauration des données de sauvegarde

6.1 Restaurer sous Windows ou démarrer à partir d'un CD?

Comme mentionné ci-dessus (voir 2.3 *Exécuter Acronis True Image HD*), Acronis True Image HD peut être utilisé de plusieurs façons. Nous vous recommandons d'essayer d'abord de restaurer des données en exécutant Acronis True Image HD sous Windows car cela fournit plus de fonctionnalités. Démarrez à partir du support de démarrage seulement si Windows ne se charge pas.

Le CD de démarrage, à partir duquel vous avez démarré le programme, ne vous empêche pas d'utiliser d'autres CD ou DVD avec des archives de sauvegardes. Acronis True Image HD est chargé entièrement sur la RAM, vous pouvez donc retirer le CD de démarrage et insérer le disque d'archive.



Attention! Lorsque vous utilisez le disque de secours d'Acronis True Image HD, le produit créé des lettres de lecteurs qui peuvent différer de la façon dont Windows identifie les lecteurs. Par exemple, le lecteur D: identifié dans la version autonome d'Acronis True Image HD peut correspondre au lecteur E: sous Windows. Cela n'est pas une erreur du logiciel.



Si une image de sauvegarde est située sur un support de démarrage, vous pouvez peut-être choisir d'utiliser Acronis One-Click Restore. Cette opération restaure à chaque fois le disque physique en entier. Par conséquent, si votre disque se compose de plusieurs partitions, elles doivent toutes être incluses dans l'image. Toute partition manquante à l'image sera perdue. Veuillez vous assurer que l'image contient *toutes* les données du disque que vous planifiez de récupérer. Pour plus d'informations au sujet d'Acronis One-Click Restore, veuillez consulter 5.4.4 *Composants des supports*.

6.1.1 Paramètres réseau en mode secours

Lorsqu'il est démarré à partir d'un support amovible, il se peut qu'Acronis True Image HD ne détecte pas le réseau. Cela peut arriver s'il n'y a pas de serveur DHCP dans votre réseau ou que l'adresse de votre ordinateur n'a pas été identifiée automatiquement.

Pour autoriser la connexion en réseau, spécifiez les paramètres réseau manuellement dans la fenêtre, disponible dans **Outils -> Options -> Adaptateurs réseau**.

6.2 Restauration de disques / partitions ou fichiers à partir d'images

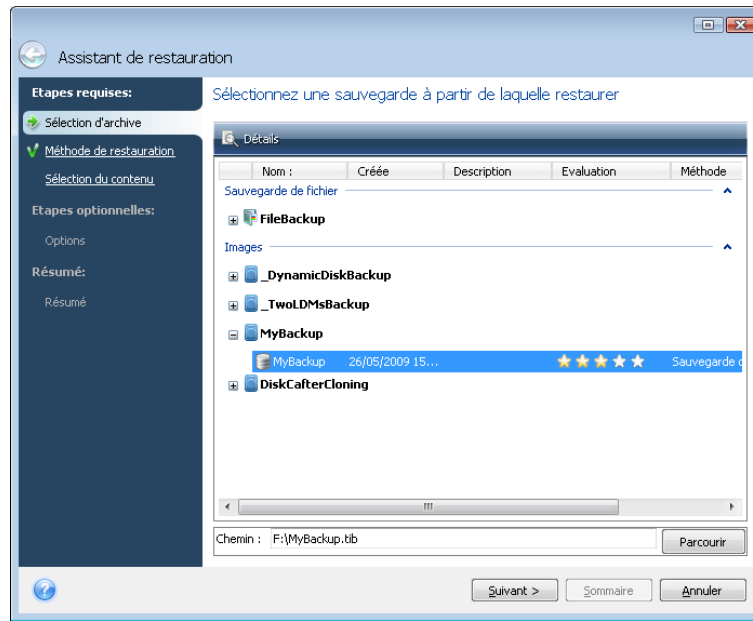
Pour restaurer une partition (disque) à partir d'une image, Acronis True Image HD doit obtenir un **accès exclusif** à la partition cible (disque). Cela signifie qu'aucune autre application ne peut y accéder à ce moment-là. Si vous recevez un message indiquant que la partition (disque) ne peut pas être verrouillée(e), fermez les applications qui utilisent cette partition (disque) et redémarrez la récupération de nouveau. Si vous ne pouvez pas déterminer quelles applications utilisent la partition (disque), fermez les toutes.

6.2.1 Démarrage de l'Assistant de Restauration

Démarrez l'**Assistant de Restauration** en sélectionnant **Opérations -> Restauration** dans le menu principal du programme.

6.2.2 Sélection d'archive

Sélectionnez l'archive. Acronis True Image HD affichera la liste des archives de sauvegarde dont l'emplacement est connu à partir des informations stockées dans sa base de données. Si le programme n'a pas trouvé la sauvegarde dont vous avez besoin (par exemple, quand cette sauvegarde a été faite par une version précédente d'Acronis True Image HD), vous pouvez la trouver manuellement en cliquant sur **Parcourir les sauvegardes...** et en sélectionnant ensuite l'emplacement de sauvegarde sur l'arborescence du registre et en choisissant la sauvegarde dans le panneau de droite.



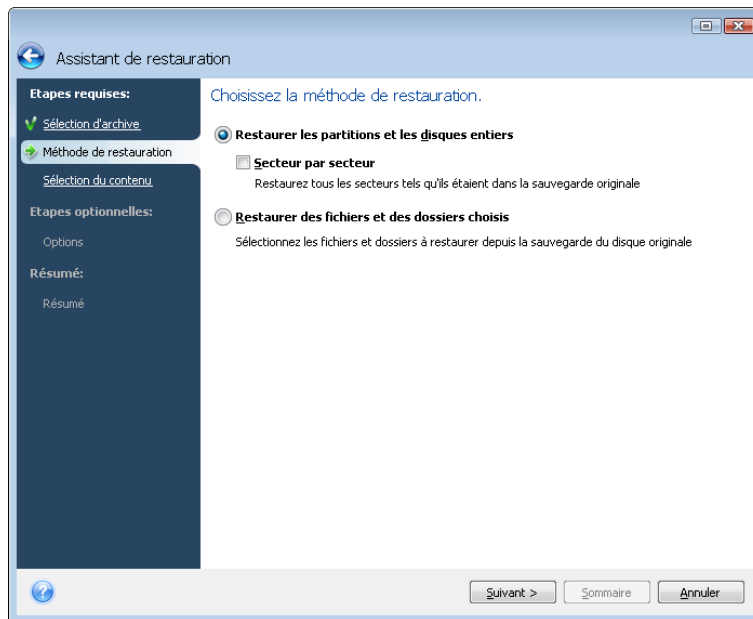
Si l'archive est située sur un support amovible, tel qu'un CD, insérez d'abord le dernier CD et ensuite insérez les disques dans l'ordre inverse à l'invite de l'Assistant de Restauration des données.



Lors de la restauration d'une sauvegarde du disque système de Windows Vista/7 contenant des points de restauration, certains de vos points de restauration (ou tous) peuvent être manquants si vous démarrez à partir du système restauré et ouvrez l'outil Restauration du système.

6.2.3 Sélection de la méthode de restauration

Sélectionnez ce que vous souhaitez restaurer:



Restaurer les disques et partitions en entier

Après avoir choisi un type de restauration pour les disques et partitions, vous aurez peut-être besoin de sélectionner l'option suivante.

Restaurer les fichiers ou dossiers choisis

Si vous ne désirez pas restaurer le système, mais que vous souhaitez seulement réparer les fichiers endommagés, sélectionnez **Restaurer les fichiers ou dossiers choisis**. Avec cette sélection, vous aurez la possibilité de sélectionner l'endroit où vous souhaitez restaurer les dossiers/fichiers sélectionnés (nouvel emplacement ou original), et de choisir les fichiers/dossiers à restaurer et ainsi de suite. Ces étapes ressemblent à celles de la restauration d'archive de fichier. Cependant, vérifiez votre sélection: si vous restaurez des fichiers au lieu d'un disque/une partition, désélectionnez les dossiers non nécessaires. Sinon, vous restaurerez beaucoup de fichiers en plus. Par la suite vous pourrez aller directement l'écran Résumé de la restauration (*6.2.10 Résumé de la restauration et exécution de la restauration*).

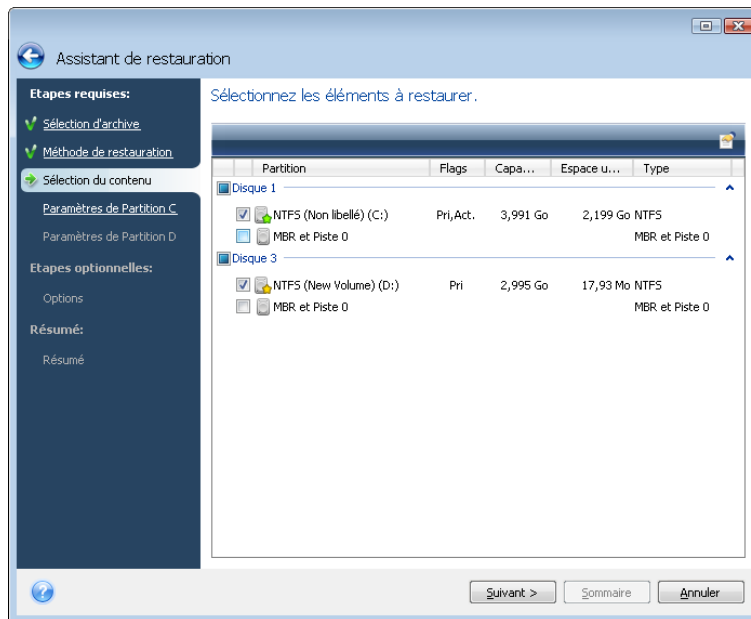


Vous pouvez restaurer des fichiers à partir d'images de disques/partitions seulement s'ils ont le système de fichiers FAT ou NTFS.

6.2.4 Sélection de disque/partition à restaurer

Le fichier de l'archive sélectionné peut contenir des images de plusieurs partitions ou de plusieurs disques. Sélectionnez le disque/la partition à restaurer.

Vous pouvez restaurer plusieurs partitions ou disques en une seule session, un par un, en sélectionnant un disque et en configurant ses paramètres en premier, puis en répétant ces actions pour chaque partition ou chaque disque à restaurer.



Les images de disques et partitions contiennent une copie de la piste 0 ainsi que le MBR (master boot record). Il apparaît dans cette fenêtre sur une ligne séparée. Vous pouvez choisir de restaurer ou non le MBR et la piste 0 en sélectionnant la case correspondante. Restaurez le MBR s'il est crucial pour le démarrage de votre système.

Lorsque la restauration du MBR est choisie, la case «Restaurer la signature du disque» apparaît dans le coin inférieur gauche à l'étape suivante. La restauration de la signature du disque peut être souhaitable pour les raisons suivantes:

- 1) Acronis True Image HD Si vous restaurez la même signature de disque, vous n'avez pas besoin de recréer ou éditer les tâches créées précédemment. crée des tâches en utilisant la signature du disque dur source.
- 2) Quelques applications installées utilisent la signature du disque pour la licence et autres raisons.
- 3) Si vous utilisez les points de restauration Windows, ils sont perdus lorsque la signature du disque n'est pas restaurée.
- 4) Par ailleurs, restaurer la signature du disque permet de restaurer les snapshots VSS utilisés par la fonctionnalité «Versions Précédentes» de Windows Vista/7.

Si la case n'est pas sélectionnée, Acronis True Image HD génère une nouvelle signature de disque pour le disque restauré. Cela peut être nécessaire lorsque vous utilisez une sauvegarde d'image, non pour une reprise d'activité après sinistre, mais pour cloner votre disque dur Vista/7 vers un autre. Essayer de démarrer Windows après clonage avec les deux disques connectés créera un problème. Lors du démarrage de Windows, son chargeur vérifie les signatures de disques de tous les disques connectés, et s'il trouve deux signatures de disque identiques, le chargeur modifie la signature du deuxième disque, lequel sera le disque cloné. Lorsque cela se produit, le disque cloné ne pourra pas démarrer indépendamment du disque original, car les champs MountedDevices dans le registre de clonage font référence à la signature du disque d'origine, laquelle ne sera pas disponible si le disque d'origine est déconnecté.

6.2.5 Sélection d'un disque/partition cible

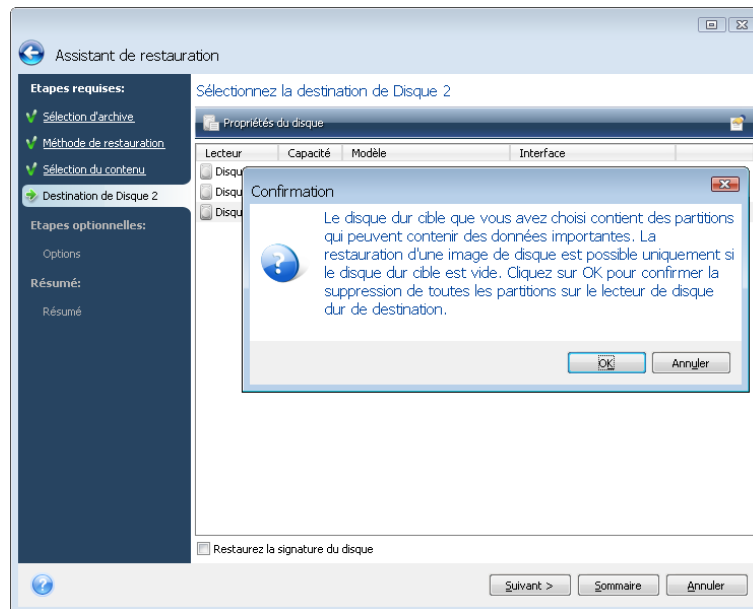
1. Spécifiez un disque ou une partition cible où vous souhaitez restaurer l'image sélectionnée. Vous pouvez restaurer des données sur l'emplacement initial, sur un autre

disque/une autre partition ou sur un espace non alloué. La partition cible devrait avoir au moins la même taille que les données d'image non compressées.



Toutes les données stockées sur la partition cible seront remplacées par les données de l'image; par conséquent soyez prudent et repérez les données non sauvegardées dont vous pourriez avoir besoin.

2. Lors de la restauration d'un disque entier, le programme analysera la structure du disque cible pour voir si le disque est libre.



S'il y a des partitions sur le disque cible, vous serez averti par la fenêtre de confirmation informant que le disque de destination contient des partitions, avec peut être des données utiles.

Vous aurez à choisir entre:

- **OK** – toutes les partitions existantes seront supprimées et toutes leurs données seront perdues.
- **Annuler** – aucune partition existante ne sera supprimée, ce qui met fin à l'opération de récupération. Vous aurez par la suite à annuler l'opération ou sélectionner un autre disque.



Prenez note qu'aucune modification réelle ou destruction de données ne sera exécutée à ce moment! Pour l'instant, le programme ne fera que retracer la procédure. Toutes les modifications seront appliquées seulement quand vous cliquerez sur **Exécuter** dans la fenêtre **Résumé** de l'assistant.

6.2.6 Changer le type de la partition restaurée

Quand vous restaurez une partition, vous pouvez modifier son type, bien que cela ne soit pas nécessaire dans la plupart des cas.

Pour illustrer la raison pour laquelle vous n'avez pas besoin de faire cela, imaginez qu'à la fois le système d'exploitation et les données étaient stockés sur la même partition primaire sur un disque endommagé.

Si vous restaurez une partition système sur un nouveau (ou le même) disque et que vous souhaitez charger le système d'exploitation à partir de celui-ci, vous aurez à sélectionner **Activer**.

Acronis True Image HD corrige automatiquement les informations de démarrage lors de la restauration de la partition du système pour la rendre démarrable même si elle a été restaurée sur un emplacement autre que la partition d'origine (ou disque d'origine).

Si vous restaurez une partition système sur un autre disque dur ayant ses propres partitions et son SE, vous n'aurez probablement besoin que des données. Dans ce cas, vous pouvez restaurer la partition en tant que **Logique** pour accéder uniquement aux données.

Par défaut, le type de partition d'origine est sélectionné.

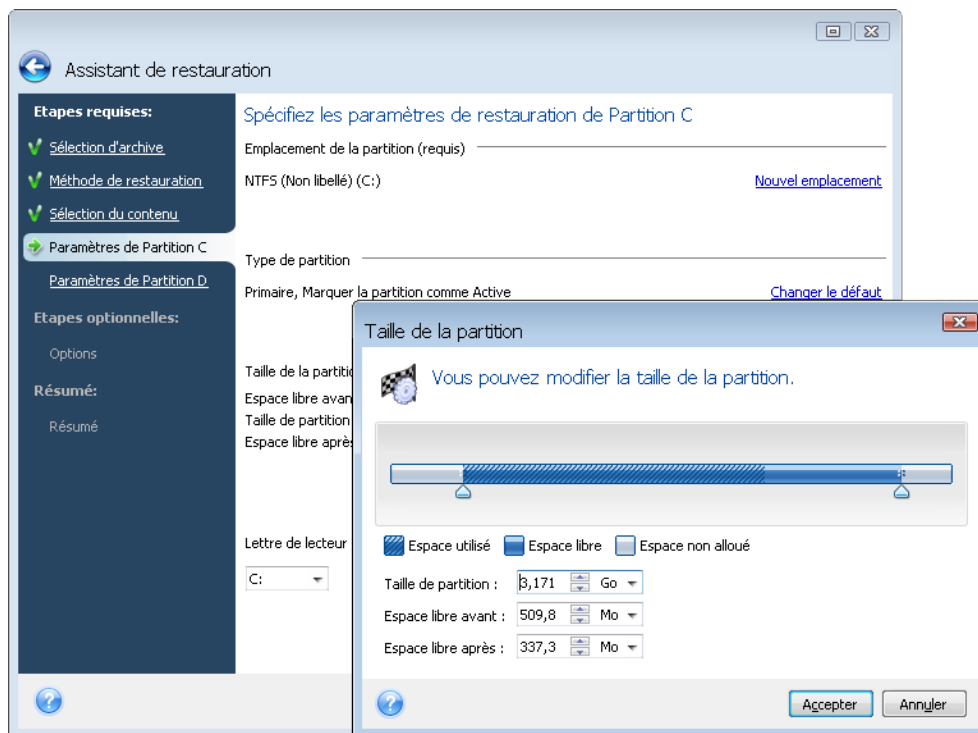


Sélectionner **Active** pour une partition sans installer un système d'exploitation pourrait empêcher votre ordinateur de démarrer.

6.2.7 Changer la taille et l'emplacement d'une partition restaurée

Vous pouvez redimensionner et resituer une partition en la faisant glisser ou en faisant glisser ses bords avec une souris sur la barre horizontale de l'écran ou en saisissant les valeurs correspondantes dans les champs appropriés.

A l'aide de cette fonction, vous pouvez redistribuer l'espace disque parmi les partitions en cours de restauration. Dans ce cas, vous devrez restaurer la partition à réduire en premier.



Ces modifications peuvent être utiles si vous devez copier votre disque dur vers un nouveau disque doté d'une capacité élevée en créant son image et en le restaurant sur un nouveau disque disposant de partitions plus grandes.

6.2.8 Assigner une lettre à une partition restaurée

Acronis True Image HD assignera une lettre non utilisée aux partitions restaurées. Vous pouvez sélectionner la lettre désirée à partir de la liste déroulante ou laisser le programme assigner une lettre automatiquement en sélectionnant la configuration **Automatique**.

Vous ne devez pas assigner de lettres à des partitions auxquelles Windows ne peut accéder, telles que celles autres que FAT et NTFS.

6.2.9 Configurer les options de restauration

Sélectionnez les options pour le processus de restauration (qui sont, priorité du processus de restauration, etc.). Les paramètres peuvent être appliqués uniquement à la tâche de restauration actuelle. Ou bien vous pouvez éditer les options par défaut. Voir *6.3 Définir les options de restauration* pour plus d'informations.

6.2.10 Résumé de la restauration et exécution de la restauration

À l'étape finale, le résumé de la restauration sera affiché. Jusqu'à ce point, vous pouvez effectuer des changements dans les tâches créées en sélectionnant l'étape que vous voulez modifier et en éditant ses paramètres. Si vous cliquez sur **Annuler**, aucune modification ne sera faite sur le(s) disque(s). Un clic sur **Continuer** lancera l'exécution de la tâche.

La progression de la tâche sera affichée dans une fenêtre spéciale. Vous pouvez stopper la procédure en cliquant sur **Annuler**. Toutefois, il est important de noter que la partition cible sera supprimée et que son espace sera non alloué; vous obtiendrez le même résultat si la restauration ne réussit pas. Pour restaurer la partition «perdue», vous devrez la restaurer à nouveau à partir de l'image.

6.3 Définir les options de restauration

6.3.1 Priorité de restauration

Le préréglage est **Basse**.

Le degré de priorité des procédures exécutées dans un système détermine le niveau d'utilisation du CPU et la quantité de ressources système qui leur sont allouées. Réduire le niveau de priorité d'une restauration libèrera d'avantage de ressources pour d'autres tâches CPU. Augmenter le niveau de priorité peut accélérer le processus de restauration car il prendra des ressources d'autres processus en cours d'exécution. Les effets dépendront de l'utilisation totale du CPU ainsi que d'autres facteurs.

6.3.2 Paramètres supplémentaires

1. Vous pouvez choisir de restaurer la date et l'heure des fichiers à partir de l'archive ou d'assigner aux fichiers la date et l'heure actuelles. Par défaut la date et l'heure actuelles seront attribuées.

2. Avant que des données ne soient restaurées à partir de l'archive, Acronis True Image HD peut vérifier leur intégrité. Si vous soupçonnez l'archive d'avoir été corrompue, sélectionnez **Valider l'archive de sauvegarde avant la restauration**.

3. Après avoir restauré un disque/une partition à partir d'une image, Acronis True Image HD peut vérifier l'intégrité du système de fichier. Pour cela, sélectionnez **Vérifier le système de fichier après la restauration**.

Limites sur l'utilisation de cette option:

- La vérification du système de fichiers n'est disponible uniquement que lors de la restauration de disques/partitions utilisant les systèmes de fichiers FAT16/32 et NTFS.
- Le système de fichiers ne sera pas vérifié si un redémarrage est nécessaire au cours de la restauration, par exemple, lors de la restauration des partitions système sur leur emplacement d'origine.

Chapitre 7. Création d'un support de démarrage

Vous pouvez exécuter Acronis True Image HD depuis un disque de démarrage d'urgence sur un système à chaud ou un ordinateur en panne qui ne peut pas démarrer. Vous pouvez même sauvegarder des disques sur un ordinateur n'utilisant pas Windows, en copiant toutes ses données sur l'archive de sauvegarde en effectuant une image du disque un secteur à la fois. Pour cela, vous aurez besoin d'un support de démarrage ayant une copie de la version autonome d'Acronis True Image HD installée dessus.

En utilisant Bootable Media Builder vous pouvez créer un support de démarrage. Pour cela, vous avez besoin d'un CD-R/RW vierge, d'un DVD±R/RW vierge ou de tout autre support à partir duquel votre ordinateur peut démarrer, tel qu'un lecteur Zip.

Acronis True Image HD fournit également la possibilité de créer une image ISO d'un disque de démarrage sur le disque dur.

Si vous avez d'autres produits Acronis, tel que Acronis Disk Director Suite, installés sur votre ordinateur, vous pouvez également inclure les versions autonomes de ces programmes sur le même disque de démarrage. Acronis



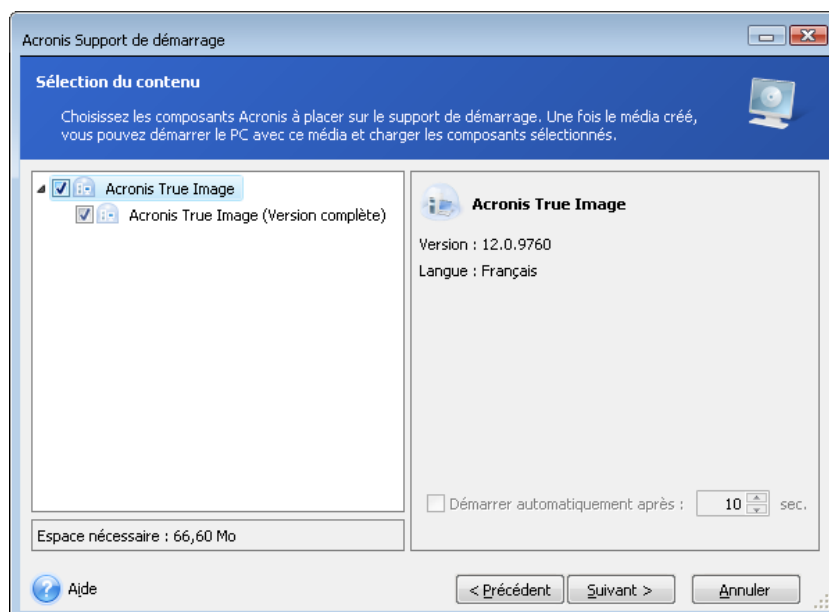
Si vous avez choisi de ne pas installer Bootable Media Builder lors de l'installation d'Acronis True Image HD, vous ne pourrez pas utiliser cette fonctionnalité.



Lors du démarrage à partir de Rescue Media, vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde sur des disques ou partitions avec des systèmes de fichiers Ext2/Ext3, ReiserFS, et Linux SWAP.

1. Choisissez **Créer un support de démarrage de secours** dans le menu **Outils**. Vous pouvez aussi exécuter Bootable Rescue Media Builder sans charger Acronis True Image HD en choisissant **Programmes -> Acronis -> Acronis True Image HD -> Bootable Rescue Media Builder** à partir du menu **Démarrer**.

2. Sélectionnez quels composants des programmes Acronis vous souhaitez placer sur le support de démarrage.



Acronis True Image HD contient le composant suivant:

- **La version complète d'Acronis True Image HD**

Inclut la prise en charge des interfaces USB, PC Card (autrefois PCMCIA) et SCSI, en plus des périphériques de stockage connectés via ces interfaces, et est donc fortement recommandé.

Dans la fenêtre suivante vous pouvez définir les paramètres de Bootable Media Startup afin de configurer les options du support de démarrage de secours pour une compatibilité accrue avec différents matériels. Plusieurs options sont disponibles (nousb, nomouse, noapic, etc.). Tous les paramètres de démarrage disponibles sont listés dans l'*Annexe D. Paramètres de démarrage*. Ces paramètres sont fournis pour les utilisateurs expérimentés. Si vous rencontrez tout problème de compatibilité matérielle lors du test de démarrage depuis le support de secours, il serait mieux de contacter le support d'Acronis.

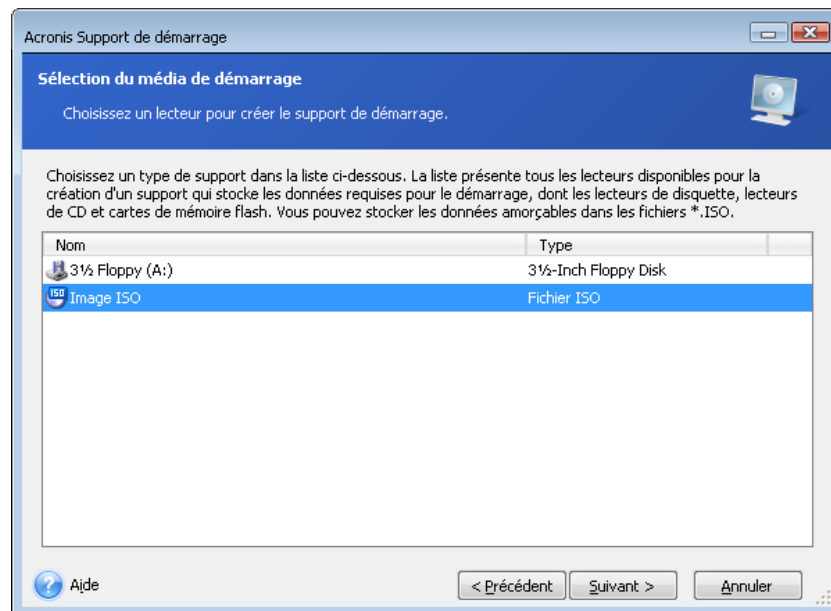
Vous pouvez opter pour un démarrage automatique de la création du support bootable. Dans ce cas, sélectionnez la case **Démarrer automatiquement après X secondes** et spécifiez le nombre de secondes (maximum de 100 secondes).

Pour en savoir plus à propos des composants des autres produits Acronis, veuillez consulter leurs guides d'utilisateurs respectifs.

3. Sélectionnez le type de support de démarrage (CD-R/RW, DVD±R/RW ou disquettes 3.5") à créer. Si votre BIOS dispose de cette fonctionnalité, vous pouvez créer d'autres supports de démarrage tels que des lecteurs flash USB amovibles. Vous pouvez aussi choisir de créer une image ISO d'un disque de démarrage.



En utilisant des disquettes de 3.5", vous pourrez écrire sur un ensemble de disquettes un seul composant à la fois (par exemple, Acronis True Image HD). Pour écrire un autre composant, redémarrez Bootable Media Builder de nouveau.



4. Si vous créez un CD, DVD ou tout support amovible, insérez un disque vierge pour que le programme puisse déterminer sa capacité. Si vous avez choisi de créer une image ISO de disque de démarrage, spécifiez le nom de fichier ISO et le dossier dans lequel vous souhaitez le placer.

5. Ensuite, le programme estimera combien de disquettes vierges sont nécessaires (au cas où vous n'auriez pas choisi ISO ou CD/DVD) et vous donnera le temps de les préparer. Quand vous aurez terminé, cliquez sur **Exécuter**.

Après que vous ayez créé un disque de démarrage, marquez-le et conservez-le dans un endroit sûr.

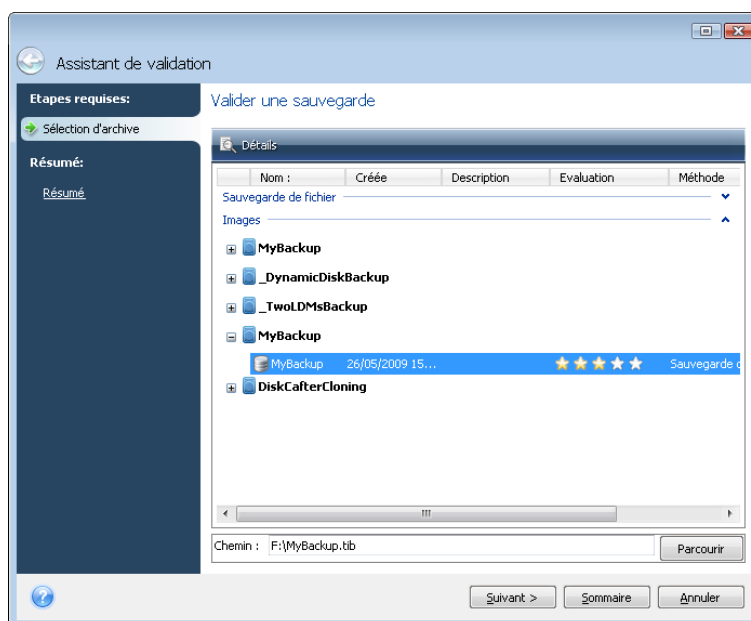
Veillez garder à l'esprit que les sauvegardes créées avec la version récente du programme peuvent être incompatibles avec les versions précédentes du programme. De ce fait, nous vous recommandons fortement de créer un nouveau support de démarrage après chaque mise à niveau d'Acronis True Image HD. Une autre chose dont vous devriez vous souvenir – lors du démarrage à partir d'un support de secours et de l'utilisation d'une version autonome d'Acronis True Image HD vous ne pouvez pas récupérer les fichiers et dossiers chiffrés avec l'utilisation de la fonctionnalité de chiffrement disponible sous les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows Vista/7. D'un autre côté, les archives de sauvegarde chiffrées en utilisant la fonctionnalité de chiffrement d'Acronis True Image HD peuvent être récupérées.

Chapitre 8. Autres opérations

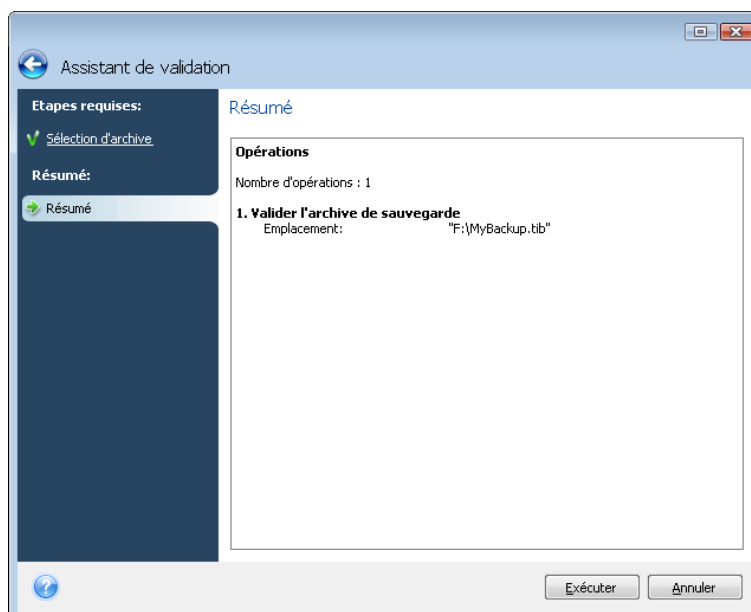
8.1 Validation des archives de sauvegarde

Vous pouvez vérifier l'intégrité de vos sauvegardes pour vous assurer que vos archives ne sont pas endommagées. Vous pouvez effectuer de telles validations en utilisant l'**Assistant de Validation**.

1. Pour lancer l'**Assistant de Validation**, choisissez **Opérations -> Valider l'archive de sauvegarde** à partir du menu du programme principal.
2. Sélectionnez l'archive à valider.



3. Cliquer sur **Exécuter** dans la fenêtre de résumé lancera la procédure de validation si vous laissez la case **Exécuter la tâche maintenant** sélectionnée. Une fois la validation terminée, vous verrez la fenêtre de résultats. Vous pouvez annuler la validation en cliquant sur **Annuler**.



8.2 Visualisation des journaux

Acronis True Image HD a un écran Journal et tâches qui vous permet de visualiser ses journaux de travail. Les journaux peuvent fournir des informations au sujet du résultat des tâches de sauvegarde ou de validation, incluant les raisons d'échecs, s'il y en a.

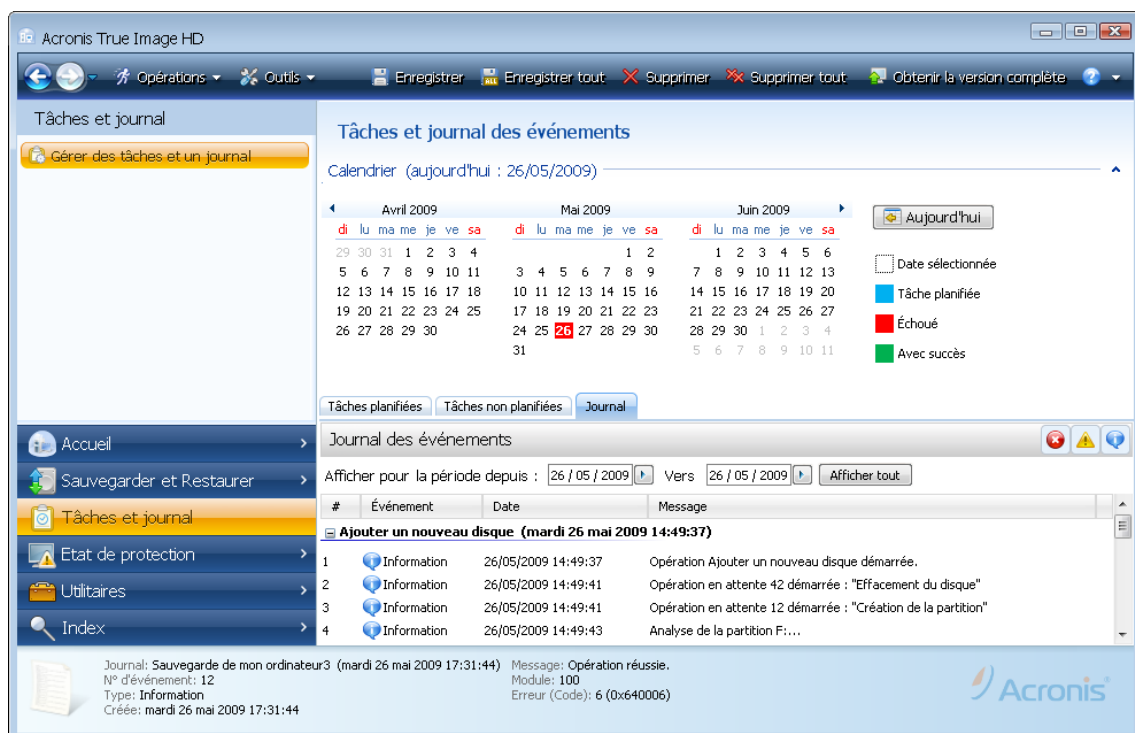
Pour ouvrir l'écran tâches et Journal, cliquez sur **Tâches et Journal** sur la barre latérale.

Les boutons avec les flèches gauche et droite sur les côté du calendrier vous permettent de parcourir les mois affichés dans le calendrier. Si vous êtes allé(e) plusieurs mois en arrière ou en avant, cliquer sur le bouton **Aujourd'hui** vous ramènera rapidement à la date actuelle.

Cliquer sur n'importe quelle journée passée vous emmène sur l'onglet **Journal** et affiche les journaux pour la date sélectionnée. S'il n'y a pas de journaux pour cette date, un message approprié apparaîtra.

Pour visualiser les journaux, vous n'avez qu'à cliquer sur l'onglet **Journal**.

Quand l'onglet **Journal** est sélectionné, le panneau du haut affiche le calendrier, alors que le panneau du bas affiche le contenu des journaux.



Pour visualiser les journaux pour une période spécifique, sélectionnez la période en cliquant sur les boutons de flèche droite au niveau des champs **De:** et **Vers:** de la zone **Afficher pour la période**. Cliquer sur la flèche du champ **Du:** ouvre un calendrier contextuel où vous pouvez définir le jour de départ de la période en double-cliquant sur le nombre du jour approprié. Définissez ensuite le jour de fin en utilisant la même procédure pour le champ **Au:** Vous pouvez changer les mois et les années du calendrier contextuel en utilisant les flèches droite et gauche de la zone du mois. De plus, vous pouvez saisir les dates de début et de fin de la période désirée directement dans les champs. Si vous souhaitez visualiser tous les journaux, cliquez sur le bouton **Afficher tout**.

Pour supprimer une entrée de journal, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton **Supprimer** dans la barre d'outils. Pour supprimer toutes les entrées du journal, cliquez sur le bouton **Tout supprimer**. Vous pouvez également enregistrer une entrée de journal sur un fichier

en cliquant sur le bouton **Enregistrer**. Pour enregistrer tous les journaux dans un fichier, cliquez sur **Enregistrer tout**.

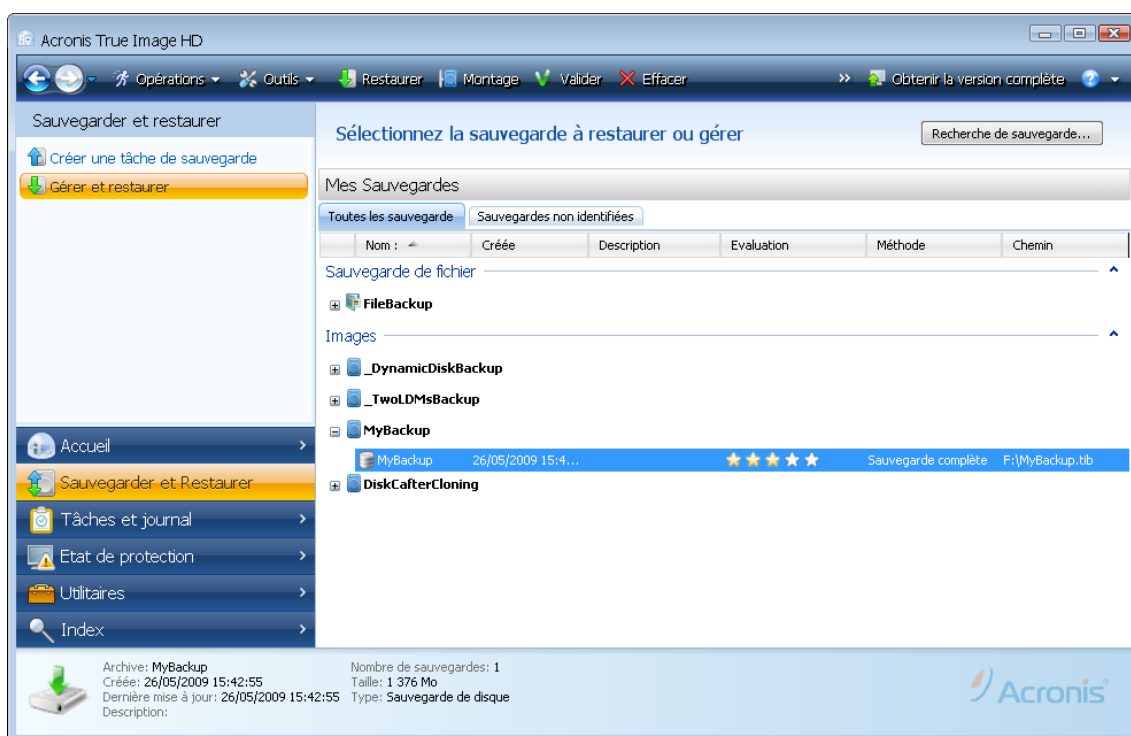
Si l'une des étapes affichées dans les journaux s'est terminée par une erreur, le journal correspondant sera identifié par un cercle rouge avec une croix blanche à l'intérieur.

Les trois boutons à droite contrôlent les filtres de messages: la croix blanche dans le cercle rouge filtre les messages d'erreur, le point d'exclamation dans un triangle jaune filtre les avertissements, et le «i» dans le cercle bleu filtre les messages d'information.

Pour mieux visualiser les détails de l'étape actuelle, vous pouvez masquer le calendrier en cliquant sur la flèche **Haut** dans le haut et à droite du panneau du calendrier. Cela agrandira la zone des journaux. Pour visualiser le calendrier de nouveau, cliquez sur la flèche **Bas** dans le haut et à droite du panneau du calendrier.

8.3 Gestion des archives de sauvegarde

Après un certain temps, vous pouvez décider (ou être forcé) de gérer vos archives de sauvegarde, par exemple, dans le but de libérer de l'espace pour de nouvelles sauvegardes en éliminant les vieilles sauvegardes ou celles dont vous n'avez plus besoin. Puisque maintenant Acronis **True Image HD** stocke les informations à propos des archives de sauvegarde dans une base de données d'information de métadonnées, vous devez gérer les archives de sauvegarde (par exemple supprimer certaines d'entre elles) en utilisant les outils du programme et non l'Explorateur Windows. Afin de gérer vos archives de sauvegarde, allez à l'écran à l'écran **Gérer et restaurer** en cliquant sur **Gérer et restaurer** sur l'écran d'accueil ou en sélectionnant **Sauvegarde et Restauration -> Gérer et restaurer** dans la barre latérale.



La barre d'outils à l'écran fournit les opérations suivantes pour les sauvegardes (ces opérations peuvent aussi être sélectionnées par un menu de raccourci ouvert en cliquant-droit sur la sauvegarde désirée):

- **Restaurer** - voir le *Chapitre 6. Restauration des données de sauvegarde*;
- **Monter** (iniquement pour les images) - voir *9.3 Monter une image*;

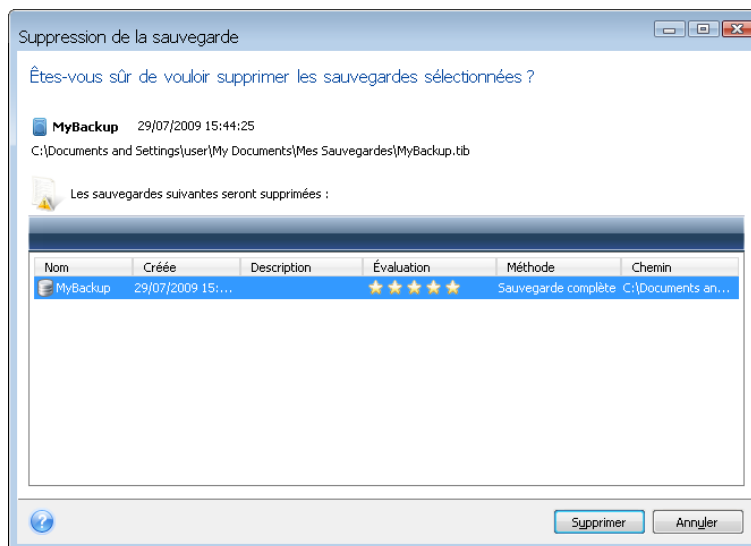
- **Valider** - voir *8.1 Validation des archives de sauvegarde*;
- **Supprimer** - voir *8.4 Suppression des archives de sauvegarde*;
- **Explorer une sauvegarde** - voir le *Chapitre 9* . .

Sélectionner l'onglet **Toutes les sauvegardes** vous permet de gérer les archives de sauvegarde stockées sur tous les supports de stockage locaux et ressources réseau.

Il y a un autre onglet - **Sauvegardes non identifiées**, lequel est habituellement vide. Lors du premier démarrage, la version actuelle du programme analyse tous vos disques durs et si elle trouve des sauvegardes Acronis **True Image HD** antérieures, elles sont ajoutées à la base de données stockant les informations de métadonnées sous l'onglet **Toutes les sauvegardes**. Vous pourrez gérer ces sauvegardes ainsi que restaurer toutes les données qu'elles contiennent.

8.4 Suppression des archives de sauvegarde

Il se peut que vous vouliez supprimer des sauvegardes et des archives de sauvegarde dont vous n'avez plus besoin. Puisqu'Acronis True Image HD enregistre les informations sur les archives de sauvegarde dans une base de données d'information de métadonnées, supprimer les fichiers d'archive en utilisant l'Explorateur Windows ne supprimera pas les informations de ces archives dans la base de données et Acronis True Image HD considérera qu'elles existent toujours. Cela se traduira par des erreurs quand le programme essaiera d'exécuter des opérations sur les sauvegardes qui n'existent plus. Vous devez donc supprimer les sauvegardes obsolètes et les archives de sauvegarde uniquement en utilisant l'outil fourni par Acronis True Image HD. Pour supprimer entièrement l'archive de sauvegarde, sélectionnez-la et cliquez sur **Supprimer** dans la barre d'outils ou faites un clic droit sur la sauvegarde complète de l'archive de sauvegarde et choisissez **Supprimer** dans le menu des raccourcis.



Si vous cliquez sur **Supprimer**, le programme supprimera l'archive de sauvegarde de sa base de données d'information de métadonnées ainsi que du disque dur.

Chapitre 9. Recherche et exploration des archives, et montage d'images

Acronis True Image HD offre deux genres de gestion de contenu d'archive : le montage des images, et l'exploration au niveau fichier.

Explorer les images vous permet de visualiser leurs contenus et de copier les fichiers sélectionnés sur un disque dur. Pour explorer une archive de sauvegarde, double cliquez sur le fichier tib correspondant. Vous pouvez également cliquer droit sur le fichier et choisir **Explorer** dans le menu de raccourcis.

Le montage d'images en tant que lecteurs virtuels vous permet d'accéder aux images comme s'il s'agissait de lecteurs physiques. Une telle capacité signifie que:

- un nouveau disque avec sa propre lettre apparaîtra dans la liste des lecteurs
- en utilisant Windows Explorer et d'autres gestionnaires de fichiers, vous pouvez afficher le contenu de l'image comme si elle était localisée sur un disque physique ou une partition
- vous pourrez utiliser le disque virtuel de la même façon que le disque réel: ouvrir, enregistrer, copier, déplacer, créer, supprimer des fichiers ou des dossier.



Les opérations décrites dans ce chapitre ne sont prises en charge uniquement que pour les systèmes de fichiers FAT et NTFS.

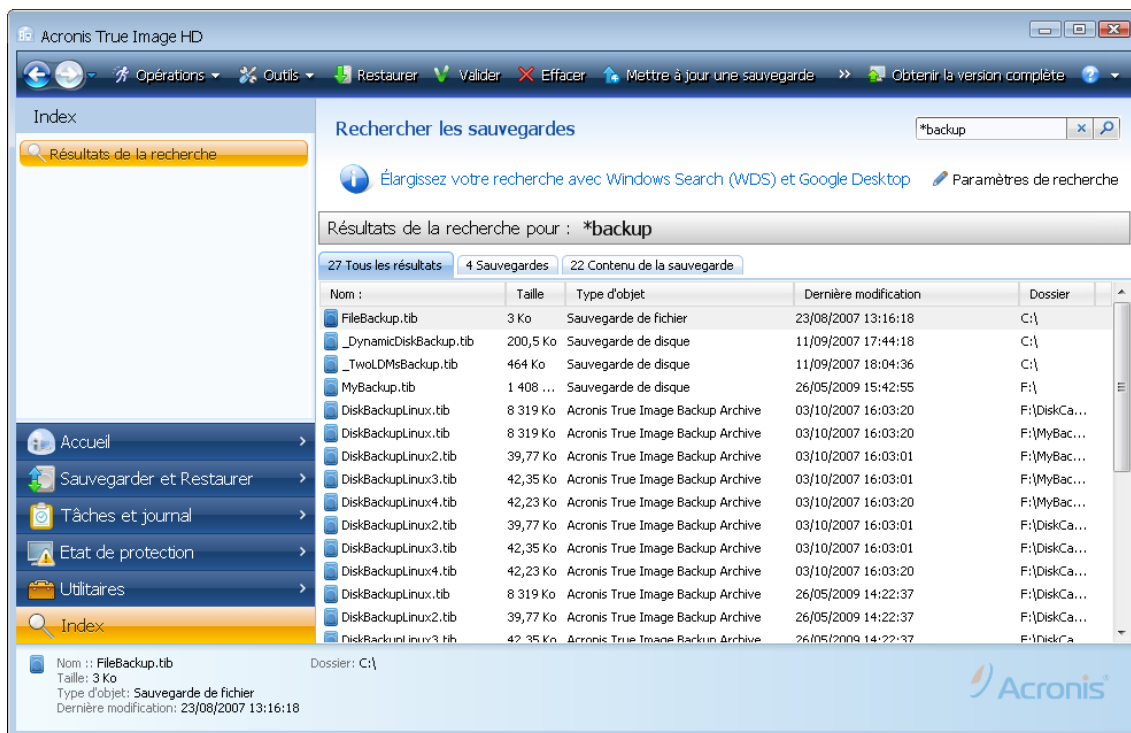
Ce qui suit est un bref résumé des opérations Explorer versus Monter:

	Explorer	Monter
Type d'archive	Disque ou image de partition	Image de partition
Assigner une lettre	Non	Oui
Modification d'archive	Non	Oui
Extraction de fichiers	Oui	Oui

9.1 Recherche

En plus de la possibilité d'explorer les archives de sauvegarde, Acronis True Image HD fournit maintenant une recherche des archives tib et zip elles-mêmes, des fichiers dans les archives tib uniquement, ainsi qu'une recherche plein texte dans les rubriques d'aide et dans les commentaires pour les archives effectués pendant la création de l'archive. Ceci facilite la recherche d'informations dont vous avez besoin pour utiliser Acronis True Image HD et pour la restauration de fichiers à partir d'archives de sauvegarde. Voici comment rechercher les données dont vous avez besoin.

1. Saisissez une chaîne de recherche dans le champ Rechercher en haut et à droite de la fenêtre Acronis True Image HD et cliquez ensuite sur l'icône contenant une loupe. Vous serez redirigé vers la fenêtre des **Résultats de la recherche**. Les résultats de la recherche sont affichés dans les onglets correspondants de la fenêtre et tous les résultats de recherche peuvent être affichés dans l'onglet **Tous les résultats**.



2. Par défaut le recherche est effectuée dans toutes les sources où Acronis True Image HD peut rechercher des informations. Vous pouvez sélectionner une source d'informations qui vous intéresse en choisissant l'onglet approprié parmi les **Sauvegardes** et le **Contenu de sauvegarde**.

- L'onglet **Sauvegardes** affiche les résultats de la recherche d'archives tib et zip en les triant par nom d'archive. En double-cliquant sur un nom de fichier, l'archive correspondante s'ouvrira dans Windows Explorer où vous pourrez explorer le contenu de l'archive. Vous pouvez valider ou restaurer l'archive en cliquant-droit sur son nom et en choisissant l'élément approprié dans le menu des raccourcis. De plus, vous pouvez utiliser les boutons **Restaurer**, **Monter** (pour les sauvegardes d'image), **Valider**, et **Supprimer** tib, et les boutons **Restaurer**, **Valider**, et **Supprimer** pour les archives zip, qui apparaissent sur la barre d'outils une fois qu'une archive est sélectionnée dans l'onglet **Sauvegardes**.
- L'onglet **Contenu de Sauvegarde** affiche les résultats de la recherche de fichiers et de dossiers dans les archives tib. En double-cliquant sur un nom de fichier, le fichier s'ouvrira. Vous pouvez restaurer le fichier en cliquant-droit sur son nom et en choisissant Restaurer dans le menu des raccourcis. Ce menu de raccourcis permet également d'ouvrir le fichier ou le dossier parent contenant ce fichier.

Pour vous aider à mieux comprendre les résultats de la recherche, voici des informations sur les algorithmes utilisés par la fonctionnalité Rechercher.

1. Au cours de la recherche de fichiers dans les archives tib, vous pouvez saisir tout ou seulement une partie du nom de fichier et utiliser les caractères génériques Windows. Par exemple, pour trouver tous les fichiers de traitement par lots dans les archives, saisissez «*.bat». Taper mon???.exe vous permettra de rechercher tous les fichiers.exe dont le nom est composé de cinq symboles et commence par «Mon». Veuillez noter que la recherche ne fait pas la distinction entre majuscules et minuscules, c'est-à-dire que «Sauvegarde» et «sauvegarde» correspondent à la même recherche. Par ailleurs, la recherche s'arrête quand le programme trouve 100 fichiers correspondant à un critère de recherche que vous avez

saisi. Si les résultats de la recherche ne contiennent pas le fichier dont vous avez besoin, il vous faudra définir les critères de recherche plus précisément.



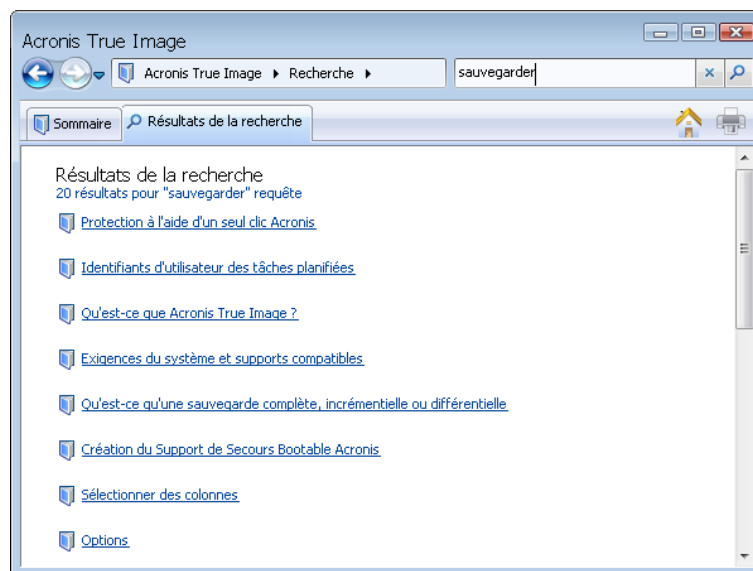
Lorsqu'un fichier est inclus sur plusieurs sauvegardes et qu'il n'a pas été modifié, les résultats de la recherche ne l'afficheront qu'une seule fois dans le fichier de sauvegarde le plus ancien. Si un tel fichier a été modifié, les résultats de la recherche afficheront tous les fichiers de sauvegarde contenant les *différentes* versions de ce fichier.

2. La recherche dans les rubriques d'Aide et les commentaires des archives de sauvegarde est effectuée différemment. Tout d'abord, vous ne pouvez pas utiliser les symboles «*» et «?» en tant que caractères génériques Windows. Comme dans ce cas le programme utilise la recherche plein texte, il ne trouvera que les occurrences de ces caractères dans les rubriques d'Aide (s'il y en a). La recherche plein texte utilise les règles suivantes:

- Les critères de recherche sont des mots séparés par un espace ou par un opérateur logique: «AND», «OR», «NOT» (veuillez noter qu'ils sont en majuscules).
- Un seul opérateur logique est permis (le premier dans une chaîne de recherche), sinon ils seront ignorés et interprétés en tant que mots de recherche.
- Tous les mots séparés par un espace doivent être inclus dans une rubrique pour une correspondance.

L'onglet **Sauvegardes** (ainsi que l'onglet **tous les résultats**) affiche les fichiers d'archive dont les commentaires correspondent aux critères de recherche. Double-cliquer sur une archive l'ouvrira pour exploration.

La recherche dans les rubriques d'Aide est effectuée après l'ouverture de l'**Aide** en appuyant sur la touche **F1** ou en cliquant sur l'icône d'aide dans n'importe quelle fenêtre Acronis True Image HD et en saisissant une chaîne de recherche dans le champ Rechercher. Cliquer sur le titre d'une rubrique d'aide ouvre la rubrique correspondante.



9.2 Intégration de Google Desktop et Windows Search

Acronis True Image HD contient un plug-in pour Google Desktop et Windows Search (WDS). Si vous utilisez un de ces moteurs de recherche sur votre ordinateur, lors du premier démarrage après l'installation Acronis True Image HD détectera le moteur de recherche que vous utilisez et installera un plug-in approprié pour indexer vos archives de sauvegarde tib. L'indexation des sauvegardes accélérera les recherches dans les archives de sauvegarde. Après une telle indexation vous pourrez rechercher dans le contenu d'archives en saisissant

un nom de fichier dans le champ de requête de la barre Google Desktop ou Windows Desktop Search sur le bureau sans ouvrir Acronis True Image HD. Les résultats de la recherche seront affichés dans une fenêtre du navigateur. En utilisant les résultats de la recherche vous pouvez:

- Sélectionner un fichier et l'ouvrir pour le visualiser et/ou l'enregistrer n'importe où sur le système de fichiers (mais non dans l'archive), ou bien où il était auparavant
- Voir dans quelle archive un fichier donné est stocké et restaurer cette archive

Google Desktop a une fenêtre «Recherche rapide». Cette fenêtre est composée des résultats les plus pertinents provenant de votre ordinateur. Les résultats changent pendant la saisie, ce qui vous permet d'obtenir rapidement ce que vous cherchez sur votre ordinateur. Windows Search fournit des fonctionnalités similaires.

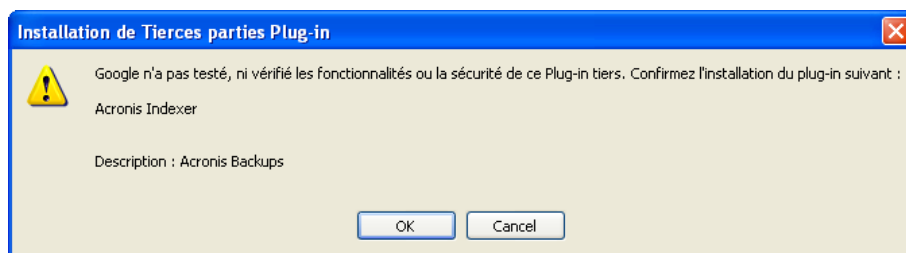
En plus de l'indexation des fichiers par leur nom dans les archives de sauvegarde, Google Desktop et Windows Search fournissent à Acronis True Image HD la capacité d'exécution d'indexation plein texte de beaucoup de fichiers dans les archives tib, ce qui vous permet d'utiliser cette fonction et d'exécuter des recherches dans le contenu de fichiers.



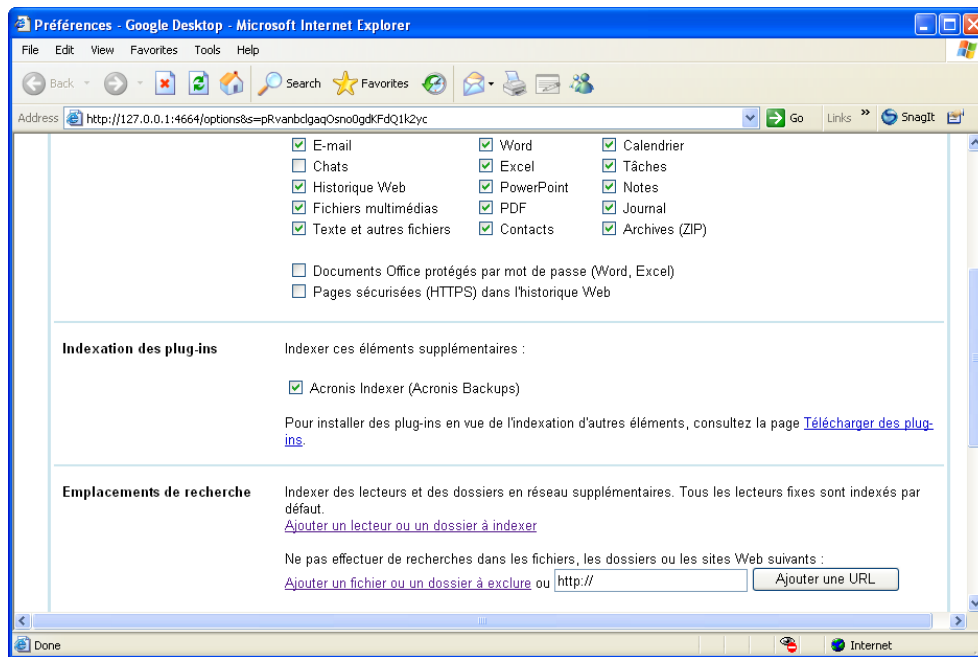
L'indexation plein texte de fichiers dans les archives de sauvegarde est fournie seulement pour les types de fichiers reconnaissables par Google Desktop et Windows Search. Ils reconnaissent les fichiers texte, les fichiers Microsoft Office, tous les éléments Microsoft Office Outlook, et Microsoft Outlook Express, et plus.

Supposez que vous ayez Google Desktop installé et que vous voulez l'utiliser pour la recherche de fichiers dans les archives tib. Pour obtenir une telle capacité:

1. Lors du premier démarrage d'Acronis True Image HD, Google Desktop affichera une fenêtre de confirmation. Cliquez sur **OK** pour installer le plug-in.



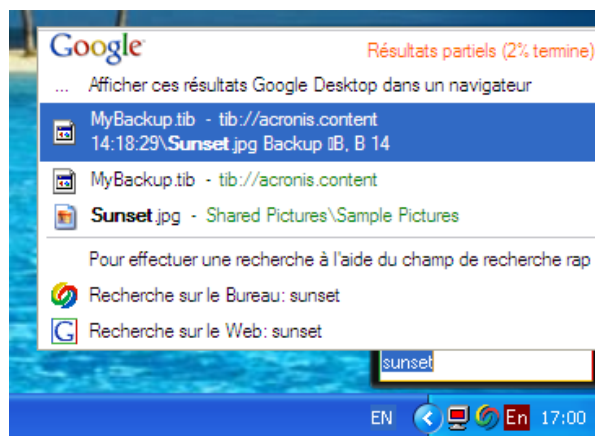
2. Vérifiez que le plug-in est installé. Cliquez-droit sur l'icône Google Desktop dans la zone de notification et sélectionnez **Options** dans le menu contextuel. Google Desktop ouvre la fenêtre **Préférences** dans votre navigateur. Assurez-vous que **Acronis Indexer (Sauvegardes Acronis)** est sélectionné dans la zone **Indexation des plug-ins**.



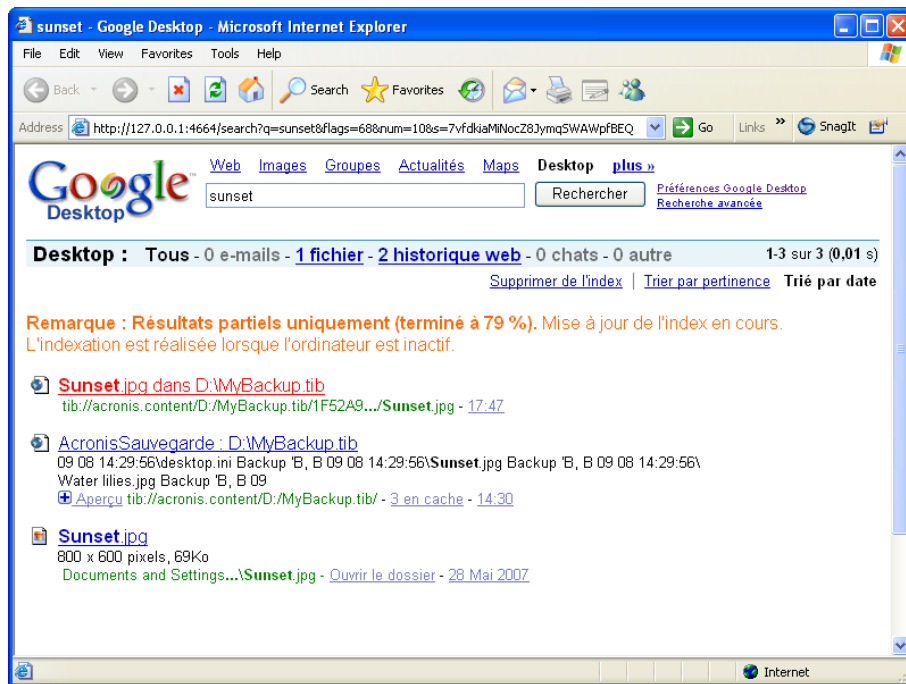
3. Cliquez-droit sur l'icône Google Desktop dans la zone de notification une fois de plus et sélectionnez **Indexation-> Réindexer**. Cliquez sur **Oui** dans la fenêtre de confirmation qui apparaît. Google Desktop ajoutera tout nouveau contenu à l'index existant.

Donnez un moment à Google Desktop pour indexer tous les fichiers tib sur les disques durs de votre ordinateur et ajouter les informations d'indexation sur la base de données de l'index. Le temps requis dépend du nombre d'archives tib et du nombre de fichiers qu'elles contiennent.

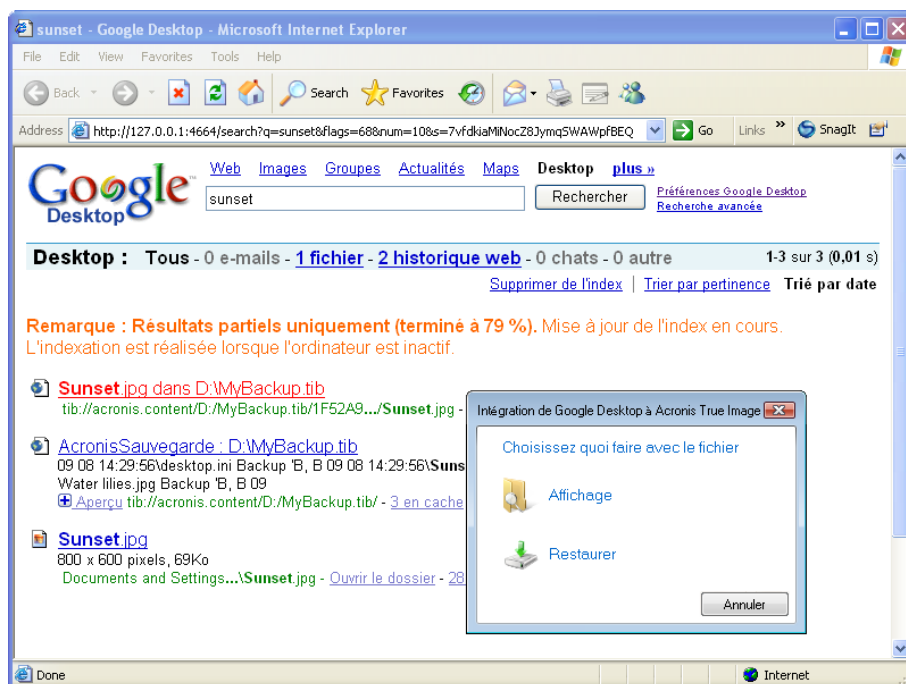
Après une heure, par exemple, vérifiez si Google Desktop a indexé les archives tib en saisissant dans son champ de requête le nom d'un fichier que vous êtes certain d'avoir sauvegardé. Si Google Desktop a complété l'indexation, il vous affichera les archives tib dans lesquelles il a trouvé le fichier.



Si vous voulez voir tous les résultats de la recherche, cliquez sur «Voir tous les N résultats dans un navigateur» et vous verrez quelque chose de similaire à l'écran saisi ci-dessus.



Cliquer sur une ligne reliée à la version de fichier désirée dans la fenêtre du navigateur ouvre une petite boîte de dialogue avec seulement deux options: **Visualiser** et **Restaurer**.



Choisir **Visualiser** lance l'application associée à ce type de fichier et ouvre le fichier. Choisir **Restaurer** lance Acronis True Image HD et vous pouvez restaurer le fichier vers l'emplacement désiré.

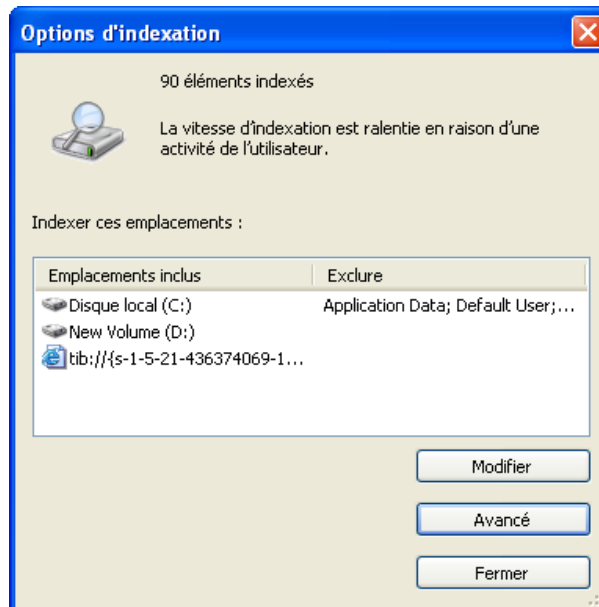
Les informations suivantes peuvent être intéressantes pour vous si vous utilisez n'importe quelle édition de Windows Vista/7 qui comporte la fonctionnalité Desktop Search intégrée ou Windows Desktop Search 3.0 ou supérieure et souhaitez activer le support Windows Search pour les fichiers tib.

Pour utiliser le support Windows Search:

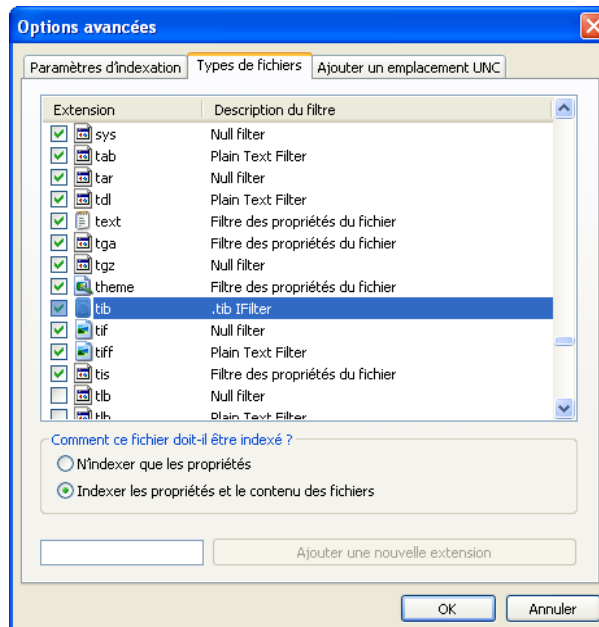
1. Vérifiez que le support tib est activé. Faites un clic droit sur l'icône Windows Search dans votre zone de notification et sélectionnez **Options Windows Search** dans le menu contextuel. La fenêtre suivante apparaît. Assurez-vous que l'élément «tib:///» est bien présent dans la liste des emplacements inclus.



Pour ouvrir la fenêtre Options d'indexation dans Windows Vista/7, ouvrez le Panneau de configuration et double-cliquez sur l'icône **Options d'indexation**. Les options d'indexation de Windows Vista/7 ont des différences en terme de contenu et d'apparence, cependant la plupart des informations suivantes sont applicables à Windows Vista/7 également.

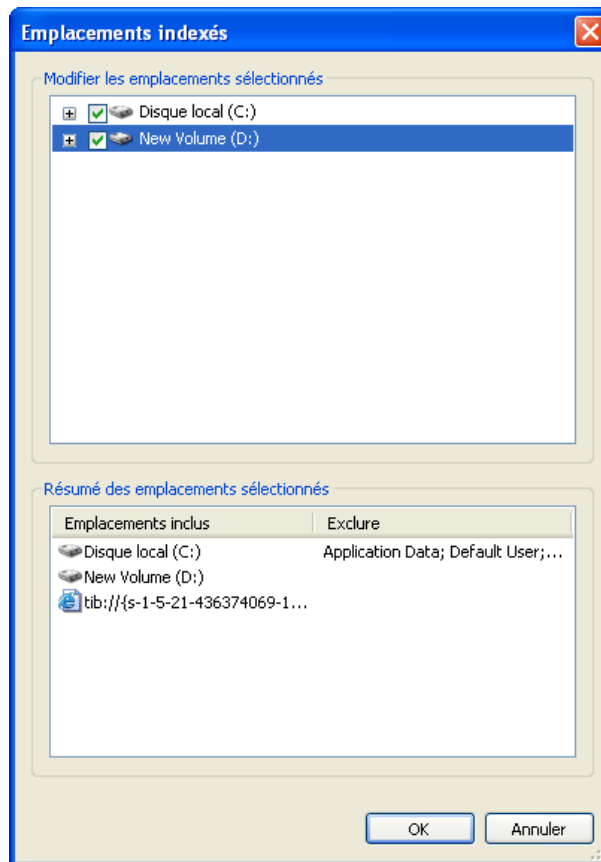


2. Cliquez sur **Avancées**, sélectionnez l'onglet **Types de fichiers** et assurez-vous que l'extension tib est bien sélectionnée et que le «filtre.tib» est affiché dans le champ **Description du filtre**. Sélectionnez **Propriétés d'index** et **Contenus de fichier**.



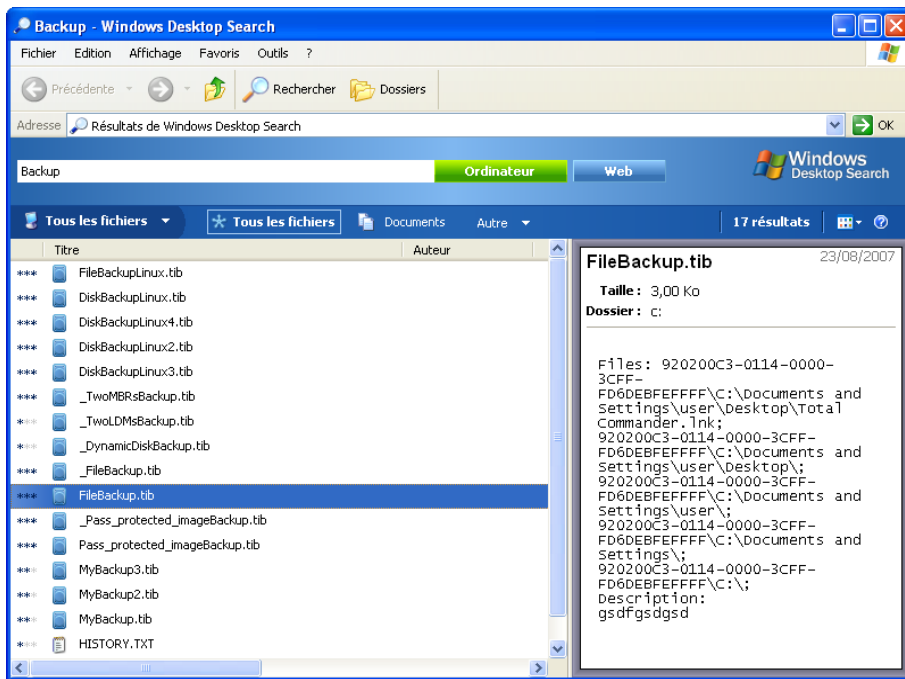
3. Cliquez sur **OK** et pendant que la fenêtre **Options d'indexation** est ouverte, vérifiez que les disques sur lesquels vous stockez vos archives de sauvegarde sont affichés dans la liste «Emplacements inclus». Si la liste ne contient pas ces disques, les fichiers tib ne

seront pas indexés. Pour inclure les disques, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez-les dans la fenêtre qui apparaît.

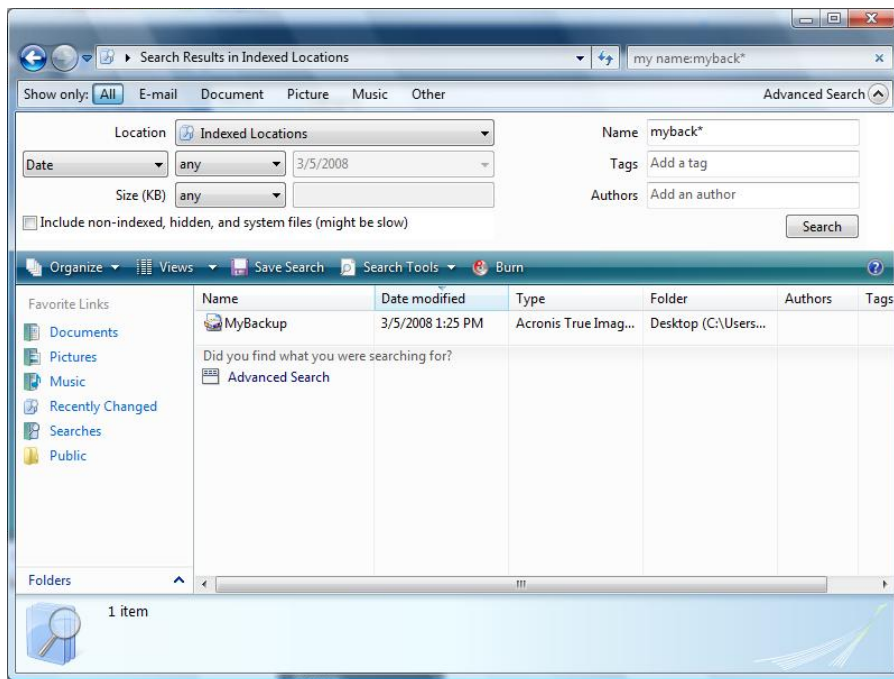


Si vous stockez les sauvegardes sur un réseau partagé, Windows Search peut également les indexer. Vous n'avez qu'à ajouter le réseau partagé à la liste des emplacements indexés en saisissant le chemin d'accès UNC approprié après avoir sélectionné l'onglet **Ajouter un emplacement UNC** des **Options avancées**.

Donnez un moment à Windows Search pour indexer tous les fichiers tib sur les disques durs de votre ordinateur et ajouter les informations d'indexation à sa base de données de son index. Le temps requis dépend du nombre d'archives tib et du nombre de fichiers qu'elles contiennent. Après avoir complété l'indexation de Desktop Search vous pourrez rechercher des fichiers dans les archives de sauvegarde tib. Les moteurs de recherche dans WDS et Windows Vista/7 ont des fonctionnalités similaires, même si les résultats de recherche sont présentés différemment:



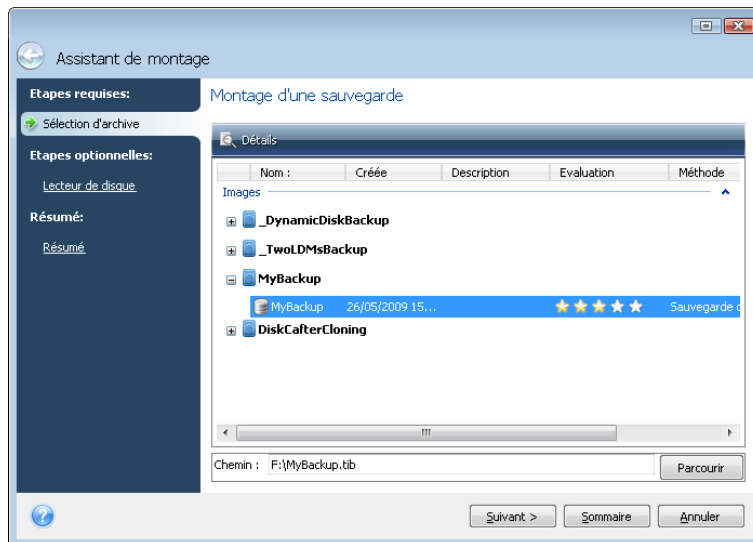
Résultats Windows Search



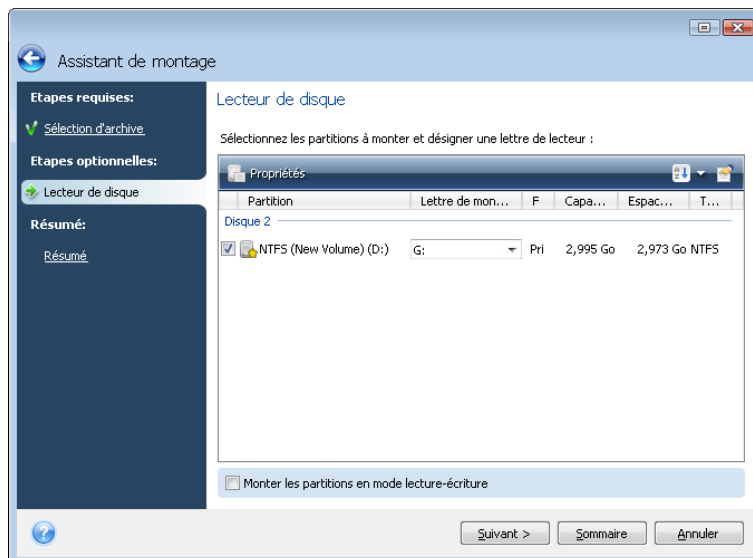
Résultats de recherche Windows Vista/7

9.3 Monter une image

1. Lancez l'**Assistant de Montage** en sélectionnant **Opérations -> Monter une image** dans le menu du programme principal ou en cliquant droit sur une archive d'image et sélectionnant **Monter** dans le menu de raccourcis de Windows Explorer.
2. Sélectionnez l'archive à monter.

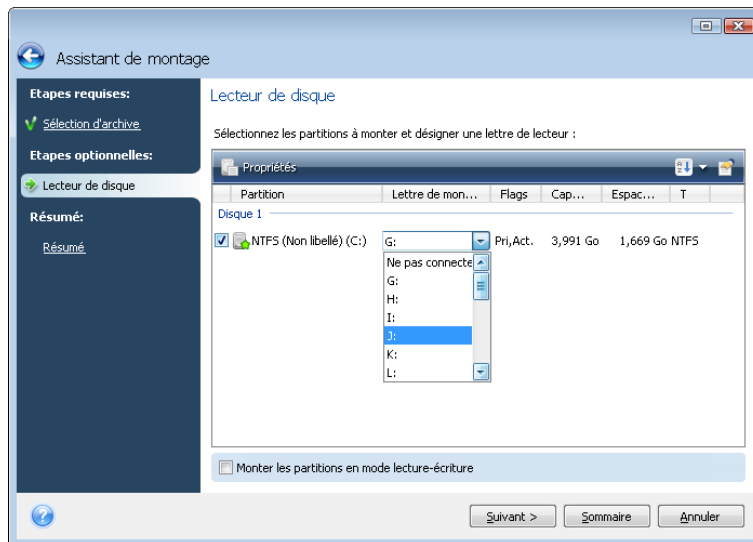


3. Sélectionnez une partition à monter comme disque virtuel. (Veuillez noter que vous ne pouvez pas monter une image du disque entier sauf dans le cas où le disque ne contient qu'une seule partition.)

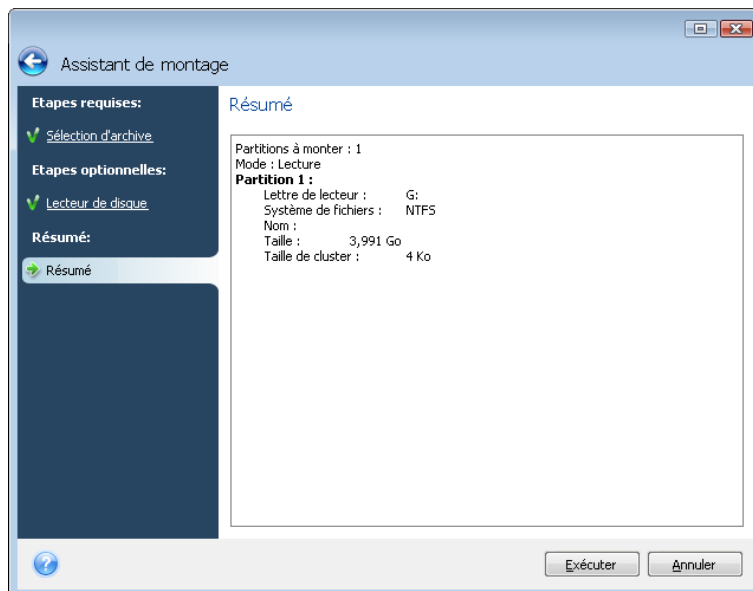


Si vous avez ajouté un commentaire à l'archive, il sera affiché dans la colonne Description.

Vous pouvez également sélectionner une lettre à assigner au lecteur virtuel à partir de la liste déroulante **Lettre de montage**. Si vous ne désirez pas monter le lecteur virtuel, sélectionnez **Ne pas monter** dans la liste.



4. Le programme affiche un résumé contenant une seule opération. Cliquez sur **Exécuter** pour connecter la partition sélectionnée en tant que disque virtuel.

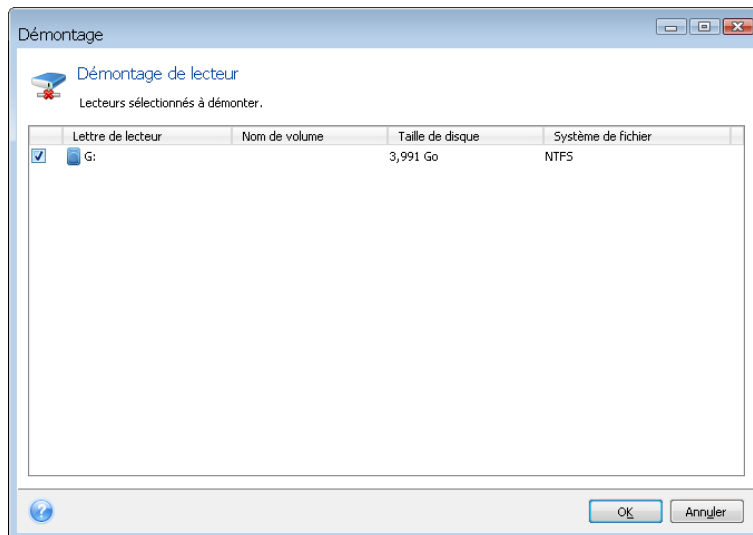


5. Une fois l'image connectée, le programme lancera Windows Explorer et affichera son contenu. Vous pouvez dorénavant travailler avec les fichiers et dossiers comme s'ils étaient situés sur un disque physique.

9.4 Démonter une image

Nous vous recommandons de démonter le disque virtuel après que toutes les opérations nécessaires sont terminées, car le fait de garder actifs des disques virtuels prend des ressources systèmes importantes. Si vous ne démontez pas le disque, il disparaîtra après que votre ordinateur soit éteint.

Pour déconnecter le disque virtuel, choisissez **Opérations -> Démonter une image**, sélectionnez le disque à démonter, et cliquez sur **OK**.



Vous pouvez également faire cela dans Windows Explorer en cliquant droit sur l'icône du disque et choisissant **Démonter**.

Chapitre 10. Transférer le système vers un nouveau disque

10.1 Informations générales

Tôt ou tard, la plupart des utilisateurs d'ordinateurs trouvent que leur disque dur est trop petit. Si vous n'avez plus d'espace pour davantage de données, vous pouvez ajouter un autre disque juste pour le stockage des données comme il est décrit dans le chapitre suivant.

Toutefois, vous pourriez trouver que votre disque dur n'a pas assez d'espace pour le système d'exploitation et les applications installées, ce qui vous empêche de mettre à jour votre logiciel ou d'installer de nouvelles applications. Dans ce cas, vous devez transférer le système sur un disque dur doté d'une plus grande capacité.

Pour transférer le système, vous devez d'abord installer le disque sur l'ordinateur (pour plus de détails, voir *Annexe B. Paramétrage des disques durs et* du BIOS). Si votre ordinateur ne possède pas de baie pour un autre disque dur, vous pouvez temporairement l'installer à la place de votre lecteur de CD ou utiliser une connexion USB 2.0 pour un disque cible externe. Si cela n'est pas possible, vous pouvez cloner un disque dur en créant une image de disque et en la restaurant sur un nouveau disque dur aux partitions plus grandes.

Deux modes de transfert sont disponibles: automatique et manuel.

Dans le mode automatique, vous devrez uniquement exécuter quelques actions simples pour transférer toutes les données, y compris les partitions, dossiers et fichiers, vers un nouveau disque, en le rendant démarrable si le disque d'origine était démarrable.

Il n'y aura qu'une différence entre ces disques; les partitions sur le disque plus récent seront plus grandes. Tout le reste, y compris les systèmes d'exploitation installés, les données, les étiquettes de disques, les réglages, logiciels et tout ce qu'il y a d'autre sur le disque, restera identique.



C'est le seul résultat disponible en mode automatique. Le programme ne peut que dupliquer l'architecture d'origine du disque vers le nouveau disque. Pour obtenir un résultat différent, vous devrez répondre à des questions supplémentaires concernant les paramètres de clonage.

Le mode manuel fournira plus de souplesse dans le transfert des données.

1. Vous pourrez choisir la méthode de partition et de transfert des données :

- en l'état
- l'espace du nouveau disque est réparti proportionnellement entre les partitions de l'ancien disque
- l'espace du nouveau disque est réparti manuellement

2. Vous pourrez aussi sélectionner des opérations à réaliser sur l'ancien disque :

- laisser les partitions (et les données !) sur l'ancien disque
- supprimer toutes informations sur l'ancien disque
- créer de nouvelles partitions sur l'ancien disque (et supprimer toutes les informations anciennes)



Sur les écrans du programme, les partitions endommagées sont repérées d'un cercle rouge avec une croix blanche à l'intérieur dans le coin supérieur gauche. Avant de commencer le clonage, vous devriez vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs sur ces disques en utilisant les outils adéquats du système d'exploitation.

10.2 Sécurité

Veillez noter ce qui suit: si l'alimentation se coupe ou si vous appuyez accidentellement sur **RÉINITIALISER** pendant le transfert, la procédure sera incomplète et vous devrez repartitionner et reformater, ou cloner à nouveau le disque dur.

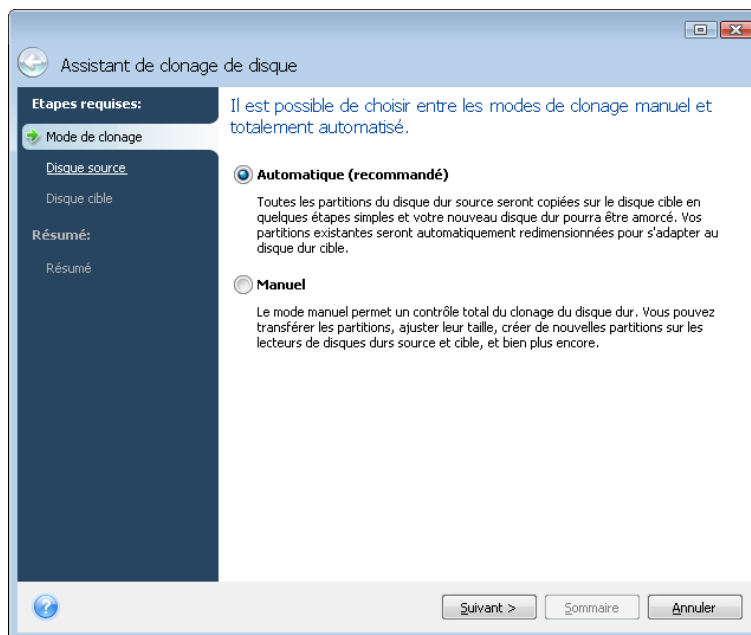
Aucune donnée ne sera perdue parce que le disque d'origine est seulement lu (aucune partition n'est modifiée ou redimensionnée) tant que le transfert de données n'est pas terminé.

Cependant, nous ne vous recommandons pas de supprimer des données de l'ancien disque tant que vous n'êtes pas sûr(e) qu'elles sont transférées comme il faut sur le nouveau disque, que l'ordinateur redémarre à partir du nouveau disque et que toutes les applications fonctionnent.

10.3 Exécution des transferts

10.3.1 Sélection du mode de clonage

Vous verrez la fenêtre du **mode de clonage** juste après la fenêtre de bienvenue.

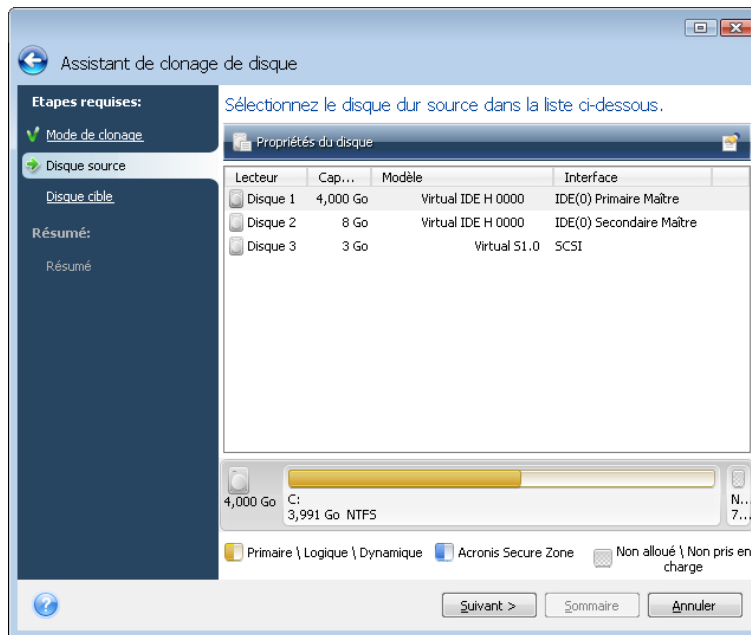


Nous vous recommandons d'utiliser le mode automatique dans la plupart des cas. Le mode manuel peut être utile si vous avez besoin de modifier l'architecture de la partition de disque.

Si le programme trouve deux disques, l'un partitionné et l'autre non partitionné, il reconnaîtra automatiquement le disque partitionné comme le disque source et le disque non partitionné comme le disque de destination. Dans un tel cas, les étapes suivantes seront sautées et vous serez dirigé sur l'écran de Résumé du clonage.

10.3.2 Sélection du disque source

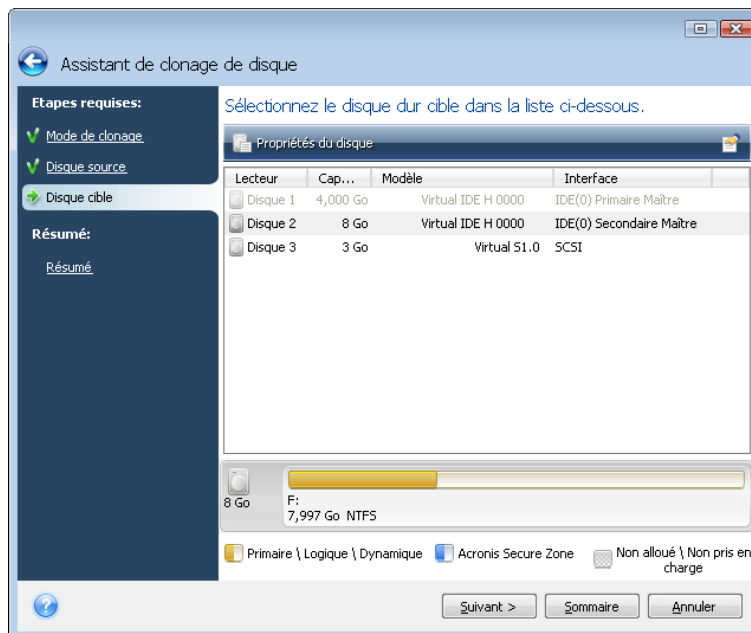
Si le programme trouve plusieurs disques partitionnés, il vous demandera lequel est le disque source (c'est-à-dire le disque de données le plus ancien).



Vous pouvez déterminer la source et la destination à l'aide des informations fournies dans cette fenêtre (informations sur le numéro de disque, la capacité, l'étiquette, la partition et sur le système de fichier).

10.3.3 Sélection du disque de destination

Après avoir sélectionné le disque source, vous devez sélectionner une destination vers laquelle les informations du disque seront copiées.



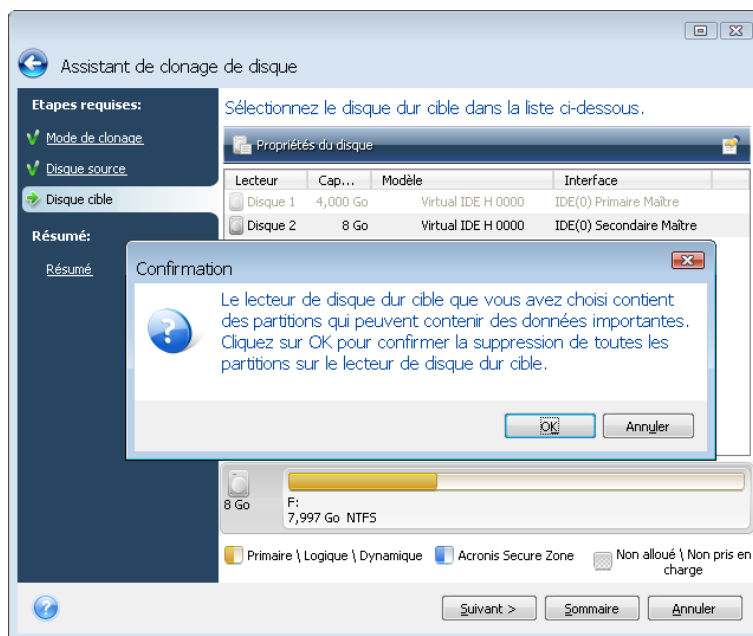
Le disque source préalablement sélectionné devient grisé et devient impossible à sélectionner.



Si un disque est non partitionné, le programme le reconnaîtra automatiquement comme le disque de destination et sautera cette étape.

10.3.4 Disque cible partitionné

A cette étape, le programme vérifie si le disque cible est bien libre. Si ce n'est pas le cas, la fenêtre de confirmation indiquant que le disque de destination contient des partitions, avec peut-être des données utiles, vous demandera de confirmer.



Pour confirmer la suppression des partitions, cliquez sur **OK**.



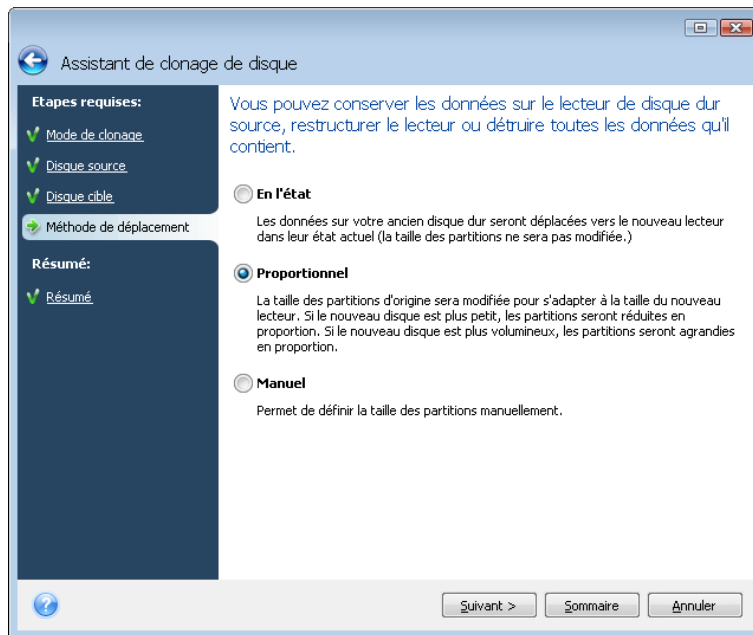
Prenez note qu'aucune modification réelle ou destruction de données ne sera exécutée à ce moment! Pour l'instant, le programme ne fera qu'élaborer le clonage. Tous les changements ne seront implémentés que lorsque vous cliquerez sur **Exécuter**.

Si vous sélectionnez le mode automatique, le programme ne vous demandera rien et vous emmènera vers la fenêtre du sommaire du clonage.

10.3.5 Sélectionner la méthode de transfert des partitions

Lorsque vous sélectionnez le mode de clonage manuel, Acronis True Image HD vous offrira les méthodes de transfert suivantes:

- **En l'état**
- **Proportionnelle** – l'espace libre du nouveau disque sera réparti proportionnellement entre les partitions clonées
- **Manuelle** – vous spécifierez la nouvelle taille et les autres paramètres vous-même



Si vous choisissez de transférer l'information «en l'état», pour chaque ancienne partition, une nouvelle partition sera créée de taille et de type identiques, avec le même système de fichier et le même libellé. L'espace inutilisé deviendra non alloué. Plus tard, vous pourrez utiliser l'espace non-alloué pour créer de nouvelles partitions ou pour agrandir les partitions existantes avec des outils spéciaux, tels que Acronis Disk Director Suite.

D'une façon générale, les transferts «en l'état» ne sont pas recommandés car ils laissent beaucoup d'espace non-alloué sur le nouveau disque. En utilisant la méthode «en l'état», Acronis True Image HD transfère également des systèmes de fichiers non supportés et endommagés.

Si vous transférez les données proportionnellement, chaque partition sera agrandie, proportionnellement aux capacités du vieux disque et du nouveau.

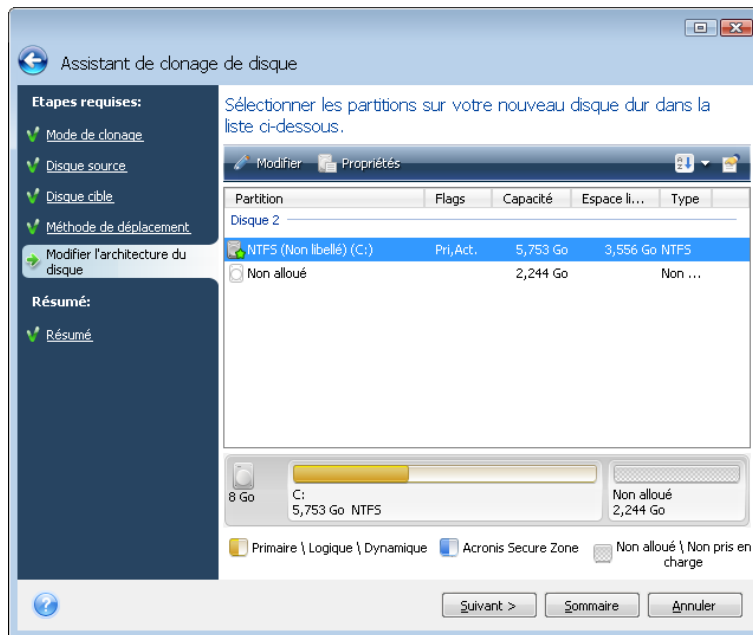
Les partitions FAT16 sont moins agrandies que les autres, puisqu'elles possèdent une limite de 4 Go.

Dépendamment de la combinaison de la sélection, vous passerez soit à la fenêtre du résumé de clonage, ou soit à l'étape de changement de l'architecture du disque (voir ci-bas).

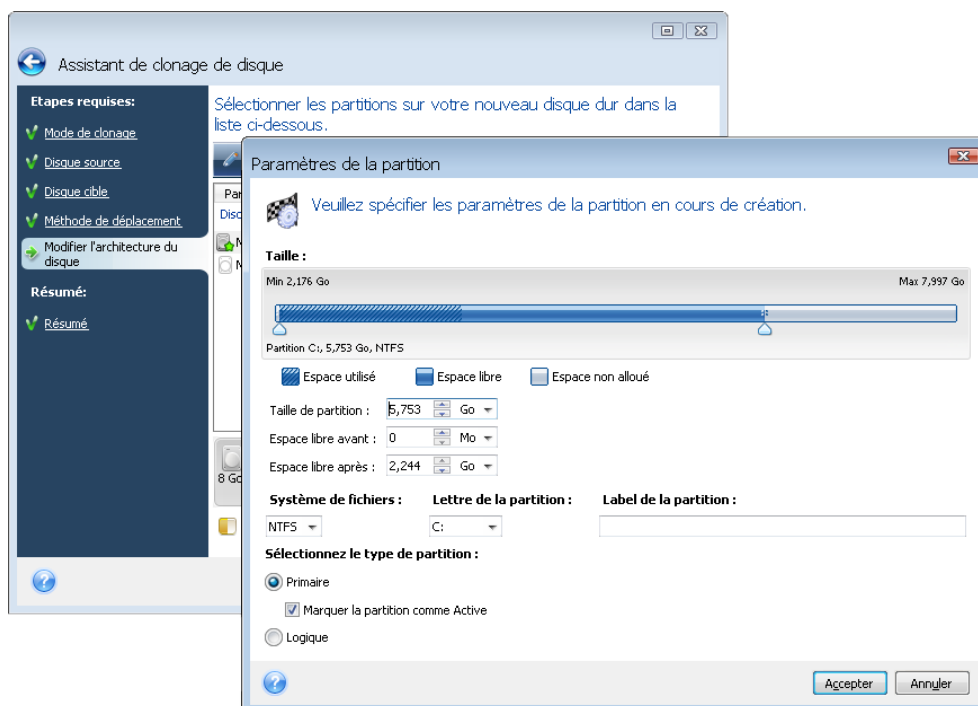
10.3.6 Clonage avec un partitionnement manuel

La méthode de transfert manuel vous permet de redimensionner des partitions sur le nouveau disque. Par défaut, le programme les redimensionne proportionnellement. Dans la fenêtre suivante, vous verrez la nouvelle architecture du disque.

Avec le numéro de disque dur, vous pourrez visualiser des informations sur la capacité, le nom, ainsi que des informations sur la partition et le système de fichiers. Les différents types de partitions, y compris primaire, logique et d'espace non alloué sont repérés par des couleurs différentes.



Premièrement, sélectionnez une partition à redimensionner et cliquez sur **Modifier** dans la barre des tâches. Cela ouvrira la fenêtre des paramètres de la partition, où vous pouvez redimensionner et déplacer la partition.



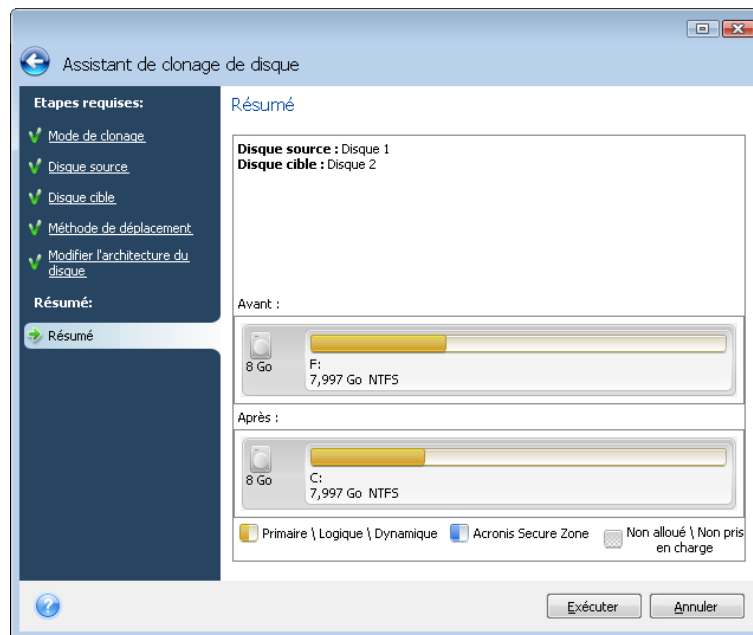
Vous pouvez faire cela en saisissant des valeurs dans les champs **Espace libre avant**, **Taille de la partition**, **Espace libre après**, en faisant glisser les bords des partitions ou la partition elle-même.

Si le curseur se transforme en deux lignes verticales avec des flèches gauche et droite, il est pointé sur le bord de la partition et vous pouvez le faire glisser pour agrandir ou réduire la taille de la partition. Si le curseur se transforme en quatre flèches, il est pointé sur la partition, vous pouvez ainsi la déplacer vers la gauche ou la droite (s'il y a de l'espace non alloué près d'elle).

Une fois que vous avez fourni la nouvelle taille et le nouvel emplacement, cliquez sur **Accepter**. Vous serez ramené vers la fenêtre de changement d'architecture du disque. Vous aurez peut-être besoin de faire de nouveaux changements de taille et déplacements avant d'obtenir l'architecture dont vous avez besoin.

10.3.7 Résumé du clonage

La fenêtre du résumé du clonage illustre à l'aide de rectangles l'information au sujet du disque source (partitions et espace non alloué) et l'architecture du disque cible. D'autres informations sont fournies en même temps que le numéro de disque: des informations sur la capacité du disque, le libellé, la partition et le système de fichiers. Les types de partitions (primaire, logique et espace non alloué) sont repérés par des couleurs différentes.



Le clonage d'un disque, contenant le système d'exploitation actuellement actif nécessitera un redémarrage. Dans ce cas, après avoir cliqué sur **Continuer** vous serez invité(e) à confirmer le redémarrage. L'annulation du redémarrage annulera la procédure entière. Après que le processus de clonage soit terminé, on vous offrira l'option d'éteindre votre ordinateur en appuyant sur n'importe quelle touche. Cela vous permet de changer la position maître/esclave des cavaliers et d'enlever un des disques durs.

Le clonage d'un disque sans système ou d'un disque contenant un système, mais qui n'est pas actuellement actif, aura lieu sans redémarrage nécessaire. Après avoir cliqué sur **Exécuter**, Acronis True Image HD débutera à cloner l'ancien disque sur le nouveau en indiquant l'avancement dans une fenêtre spéciale. Vous pouvez stopper cette procédure en cliquant sur **Annuler**. Dans ce cas, vous devrez repartitionner et formater le nouveau disque ou répéter la procédure de clonage. Une fois l'opération de clonage terminée, vous verrez la fenêtre de résultats.

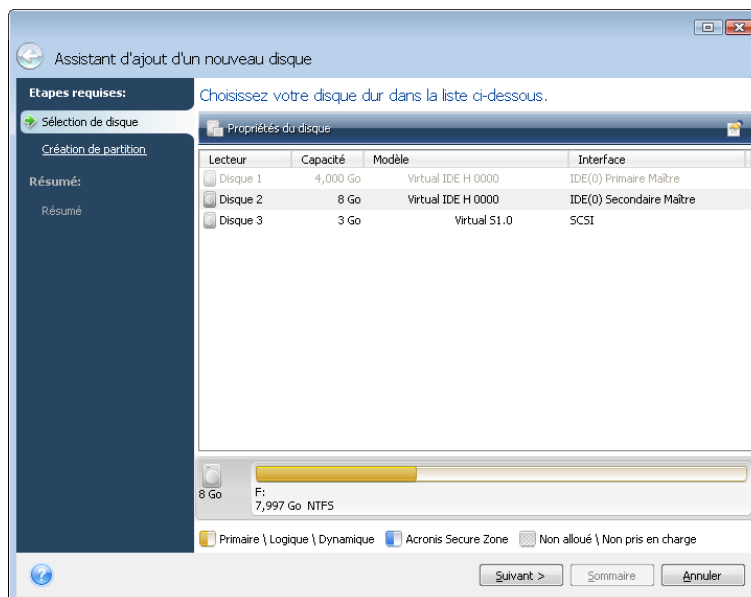
Chapitre 11. Ajout d'un nouveau disque dur

Si vous n'avez pas assez d'espace pour vos données, vous pouvez soit remplacer votre ancien disque par un disque de plus grande capacité (les transferts de données vers de nouveaux disques sont décrits dans le chapitre précédent), ou ajouter un nouveau disque uniquement pour stocker des données, en laissant le système sur l'ancien disque. Si l'ordinateur serveur a une baie pour un nouveau disque, il serait plus simple d'ajouter un disque de données plutôt que de cloner un disque système.

Pour ajouter un nouveau disque, vous devez d'abord l'installer sur votre ordinateur.

11.1 Sélection d'un disque dur

Sélectionnez le disque que vous avez ajouté à l'ordinateur.



S'il existe des partitions sur le nouveau disque, une fenêtre d'avertissement s'affichera. Pour que vous puissiez ajouter le disque, ces partitions doivent tout d'abord être supprimées, donc cliquez sur **OK** pour continuer.

11.2 Création de nouvelles partitions

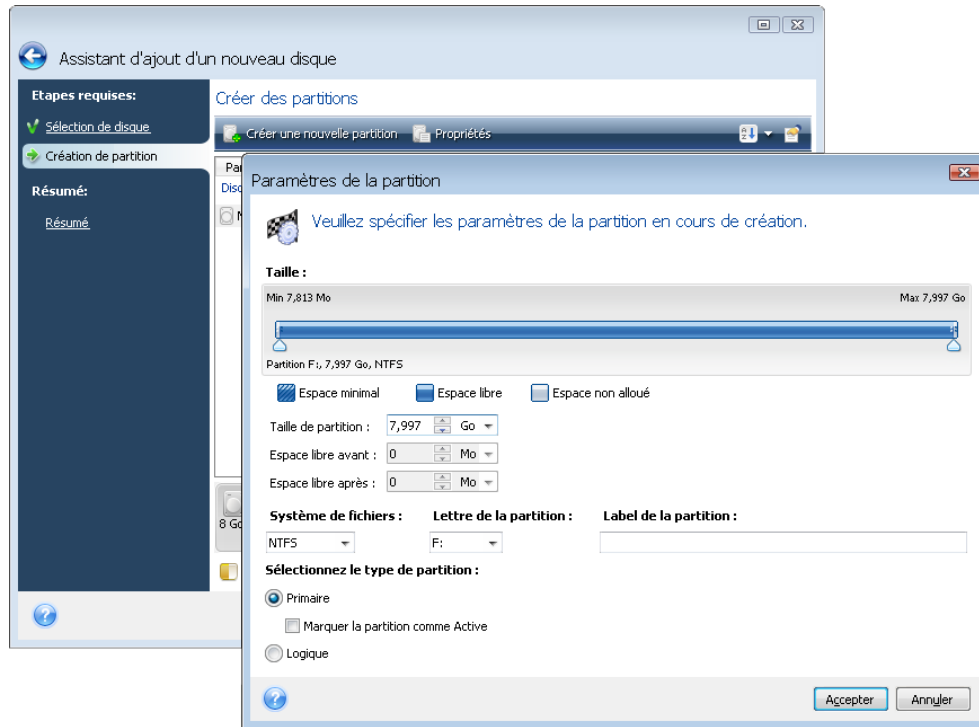
Vous verrez ensuite l'architecture de partition telle qu'elle est actuellement. Initialement, tout l'espace disque sera non alloué. Cela changera une fois que vous aurez ajouté de nouvelles partitions.

Pour créer une partition, cliquez sur **Créer une nouvelle partition** et définissez la nouvelle taille et le nouvel emplacement de la partition. Vous pouvez faire cela soit en saisissant des valeurs dans les champs **Espace libre avant**, **Taille de la partition**, **Espace libre après**, ou en faisant glisser les bords des partitions ou la partition elle-même.

Si le curseur se transforme en deux lignes verticales avec des flèches gauche et droite, il est pointé sur le bord de la partition et vous pouvez le faire glisser pour agrandir ou réduire la taille de la partition. Si le curseur se transforme en quatre flèches, il est pointé sur la partition, vous pouvez ainsi la déplacer vers la gauche ou la droite (s'il y a de l'espace non

alloué près d'elle). Une fois que vous avez fourni l'emplacement et la taille de la nouvelle partition, vous pouvez donner un nom à la nouvelle partition.

Sélectionnez un système de fichiers pour la nouvelle. Vous pouvez sélectionner une lettre de partition de votre choix (ou accepter celle par défaut) et saisir un libellé pour la nouvelle partition dans le champ correspondant. Finalement, sélectionnez le type de partition.



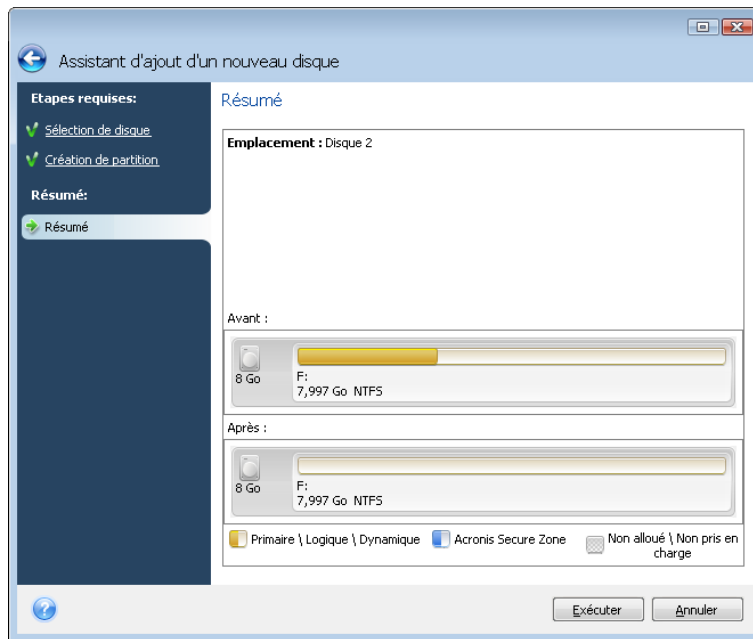
Cliquez sur le bouton **Accepter** et vous serez redirigé sur l'écran Création de partition. Vérifiez les paramètres des partitions créées et commencez à créer une nouvelle partition en cliquant à nouveau sur **Créer une nouvelle partition**. Vous pouvez également modifier les paramètres de la nouvelle partition en cliquant sur **Éditer** dans la barre d'outils ou la supprimer en cliquant sur **Supprimer**.



Si vous allouez tout l'espace non alloué sur le disque à la nouvelle partition, le bouton Créer une nouvelle partition disparaît.

11.3 Résumé d'ajout de disque

Le clic sur **Suivant** après avoir créé l'architecture de partition désirée vous dirige sur le Résumé d'ajout de disque. Le résumé d'ajout de disque contient une liste d'opérations à effectuer sur les disques.



Après avoir cliqué sur **Exécuter**, Acronis True Image HD débutera la création de nouvelle(s) partition(s) en indiquant la progression dans une fenêtre spéciale. Vous pouvez stopper cette procédure en cliquant sur **Annuler**. Vous aurez ensuite à repartitionner et formater le nouveau disque ou répéter la procédure d'ajout de disque.

Chapitre 12. Outils de sécurité et de confidentialité

Acronis True Image HD inclut des outils pour la destruction en toute sécurité des données sur un lecteur de disque dur dans sa totalité, des partitions individuelles, ainsi que pour effacer des fichiers individuels et éliminer toute trace d'activité d'utilisateur sur le système.

Ces outils assurent la sécurité de vos informations confidentielles, et maintiennent également votre confidentialité quand vous travaillez avec un PC, car ils nettoient toute trace de vos actions (enregistrés dans divers fichiers système) même celles dont vous n'aviez pas connaissance. Ceci peut inclure des noms d'utilisateurs et des mots de passe.

Si vous devez:

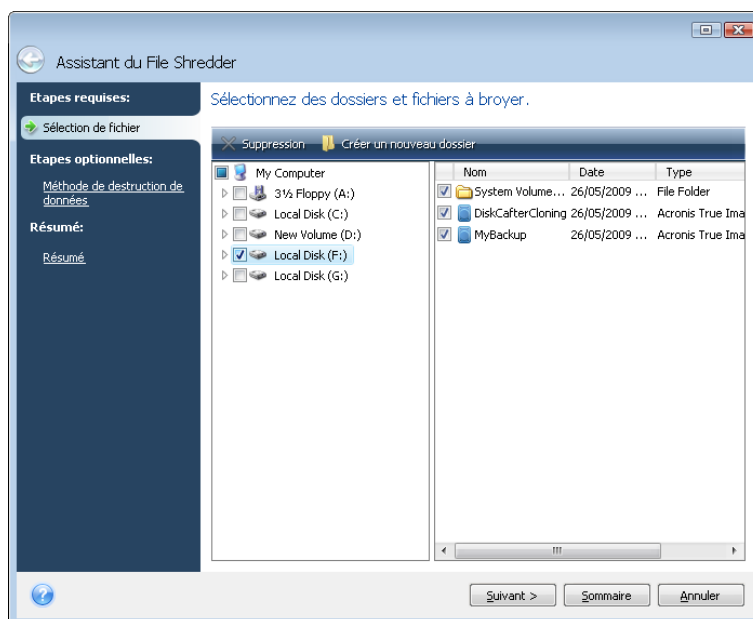
- Détruire de façon sécuritaire les fichiers et dossiers que vous sélectionnez, exécutez **File Shredder**.
- Détruire de façon sécuritaire les données sur les disques/partitions de sorte qu'il ne soit pas possible de les récupérer, exécutez **Acronis DriveCleanser**.

12.1 Utiliser le broyeur de fichiers

Le **Broyeur de fichiers** permet la sélection rapide de fichiers et dossiers pour les détruire de façon permanente.

Pour exécuter le broyeur de fichiers/dossiers, sélectionnez **Outils -> File Shredder** dans le menu du programme principal. Cela lance l'**Assistant de destruction de données avec File Shredder**, lequel vous guide tout au long des étapes requises pour détruire de façon permanente les fichiers et dossiers sélectionnés.

1. Sélectionnez d'abord les fichiers et/ou les dossiers que vous voulez détruire.



2. A l'étape suivante de l'Assistant sélectionnez la méthode de destruction de données désirée. Par défaut, le programme utilisera la méthode Rapide (voir **Annexe C. Méthodes de purge du disque dur** de ce manuel). Vous pouvez également choisir l'une des autres méthodes de destruction de données prédéfinie dans la liste déroulante.

3. Pour détruire de façon permanente les fichiers sélectionnés en utilisant la méthode désirée, cliquez sur **Exécuter** dans la fenêtre suivante.

12.2 Acronis DriveCleanser

Plusieurs systèmes d'exploitation ne fournissent pas aux utilisateurs des outils de destruction de données sécurisé, donc les fichiers supprimés peuvent être restaurés facilement en utilisant de simples applications. Même un reformatage complet du disque ne peut pas vous garantir la destruction de données confidentielles.

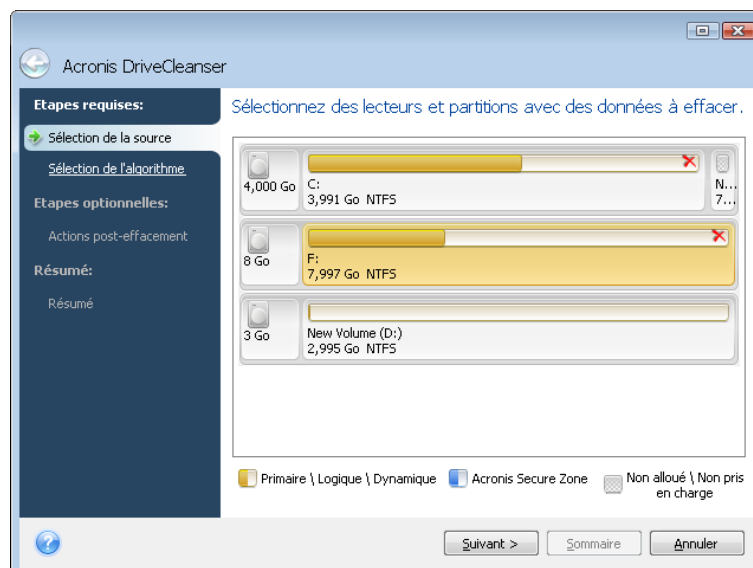
Acronis DriveCleanser résout ce problème en détruisant de façon garantie et permanente les données sur les disques durs et / ou les partitions sélectionné(e)s. Il vous permet de choisir parmi une multitude de méthodes de destruction de données selon l'importance de vos informations confidentielles.

Pour lancer Acronis DriveCleanser, sélectionnez **Outils -> Acronis DriveCleanser** dans le menu du programme principal. Acronis DriveCleanser vous permet d'effectuer ce qui suit:

- effacement des disques durs ou des partitions sélectionnées en utilisant des méthodes prédéfinies
- créer et exécuter des méthodes d'utilisateur personnalisés pour nettoyer un disque dur.

Acronis DriveCleanser se base sur un **Assistant** qui **chiffre** toutes les opérations du disque dur, de façon à ce qu'aucune donnée ne soit détruite tant que vous ne cliquez sur **Exécuter** dans la fenêtre Résumé de l'Assistant. A n'importe quel moment, vous pouvez retourner aux étapes précédentes pour sélectionner d'autres disques, partitions ou d'autres méthodes de destruction des données.

D'abord, vous devez sélectionner les partitions du disque dur sur lesquelles vous souhaitez détruire des données.



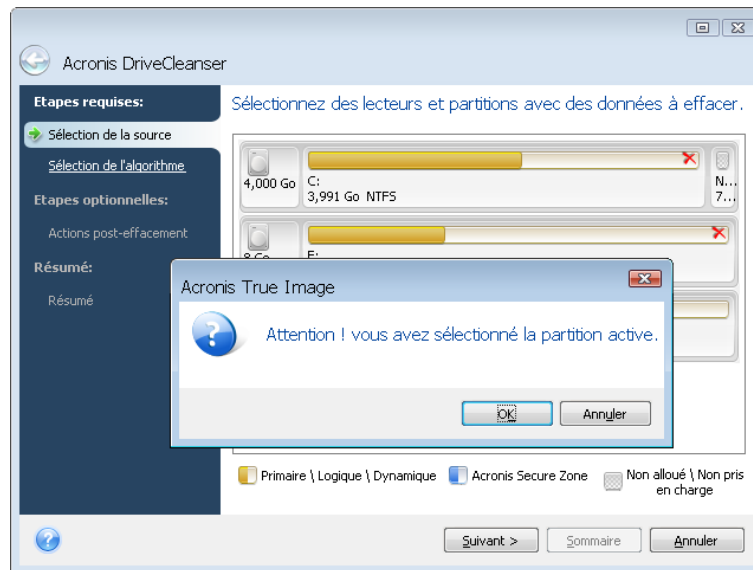
Pour sélectionner une partition, cliquez dans le rectangle correspondant. Vous verrez un signe rouge dans le coin supérieur droit indiquant que la partition est sélectionnée.

Vous pouvez sélectionner un disque dur entier ou plusieurs disques sur lesquels détruire des données. Pour cela, cliquez sur le rectangle correspondant au disque dur (avec l'icône du périphérique, le nombre de disques et la capacité).

Vous pouvez sélectionner simultanément plusieurs partitions situées sur différents disques durs ou sur plusieurs disques.

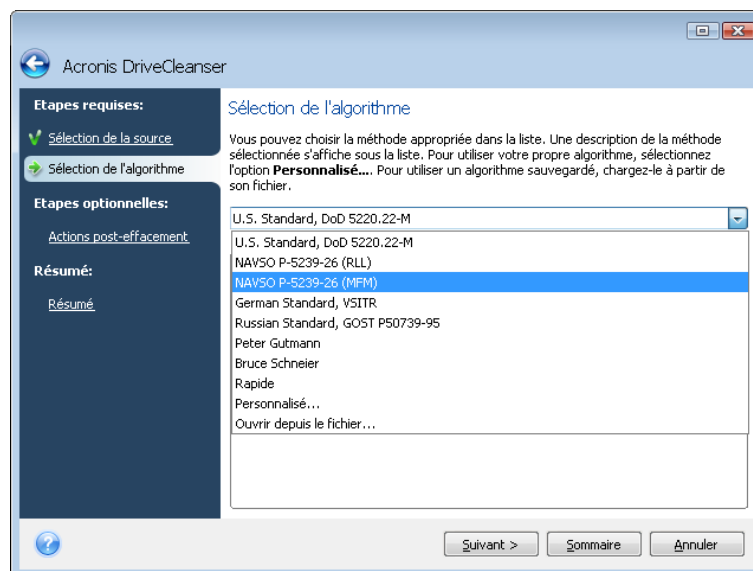
Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Si les disques et/ou partitions que vous avez sélectionnés incluent le disque ou la partition système, vous verrez une fenêtre d'avertissement.



Soyez vigilant, car cliquer sur OK dans cette fenêtre d'avertissement et ensuite poursuivre dans la fenêtre Résumé résultera en une purge de la partition système contenant votre système d'exploitation Windows.

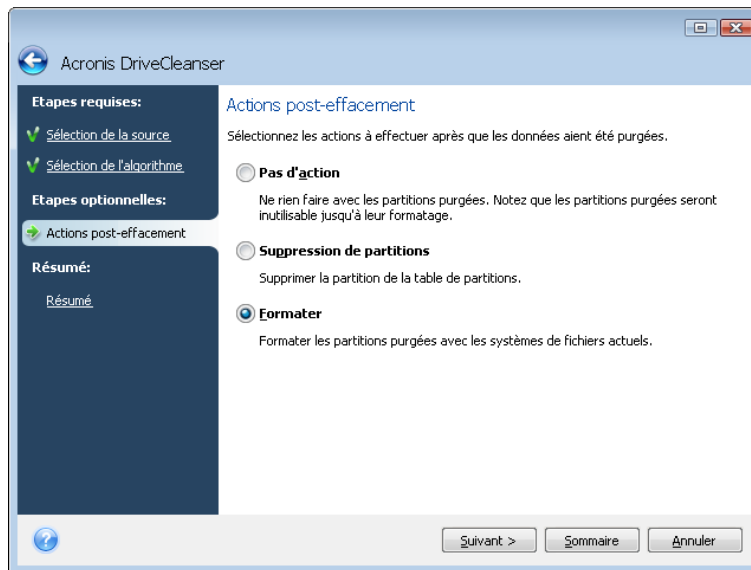
Acronis DriveCleanser utilise un nombre de méthodes populaires de destruction de données décrites en détails dans l'*Annexe C. Méthodes de purge du disque dur* de ce manuel. Si vous voulez créer un algorithme personnalisé de destruction de données, choisissez **Personnalisé...** et allez à la section 12.3 *Création d'algorithmes personnalisés de destruction des données*.



Dans la fenêtre des **Actions après nettoyage** vous pouvez sélectionner des actions à exécuter sur les partitions sélectionnées pour la destruction de données. Acronis DriveCleanser vous offre trois choix:

- **Laisser la(les) partition(s) telle(s) qu'elle(s)** — seulement détruire les données en utilisant la méthode sélectionnée ci-dessous.
- **Supprimer la(les) partition(s)** — détruire les données et supprimer la partition

- **Formater** — détruire les données et formater la partition (défaut)

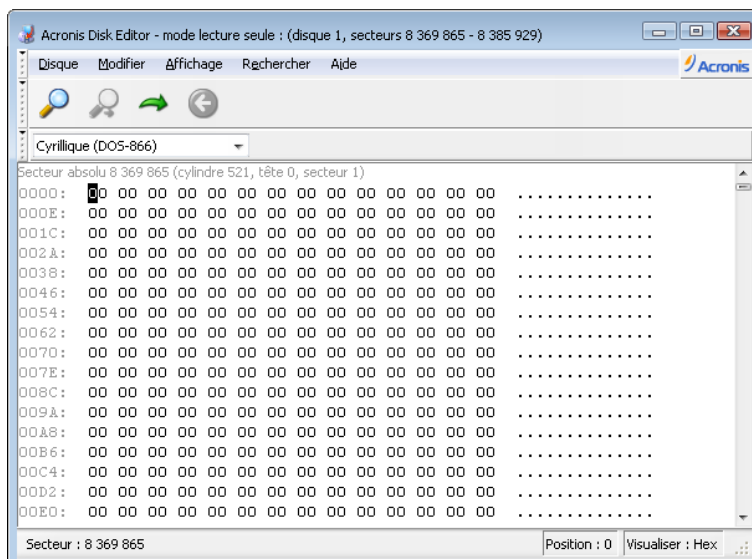


Dans cet exemple, le choix est défini sur **Formater**. Cela vous permettra de voir les résultats du partitionnement et de la destruction de données, incluant le reformatage de la partition.

Après avoir sélectionné une action post-purge et cliqué sur **Suivant**, Acronis DriveCleanser affichera le résumé de la tâche de destruction des données. Jusqu'à ce point, vous pouvez effectuer des modifications dans la tâche créée. Un clic sur **Continuer** lancera l'exécution de la tâche. Acronis DriveCleanser effectuera toutes les actions nécessaires pour la destruction du contenu de la partition ou du disque sélectionné. Quant cela aura été fait, vous verrez un message vous informant du succès de la destruction des données.

Acronis DriveCleanser vous apporte une autre possibilité intéressante: l'estimation des résultats avant l'exécution de la méthode de destruction des données sur un disque dur ou une partition. Pour voir l'état de vos disques ou partitions nettoyés, choisissez **Utilitaires** dans la partie inférieure de la barre latérale et ensuite **Nettoyage de disque** dans sa partie supérieure. La zone dans le panneau droit d'Acronis DriveCleanser contient le lien **Visualiser les disques**. Cliquez sur le lien et ensuite choisissez la partition pour laquelle vous désirez visualiser les résultats du nettoyage. Cela lance l'outil d'exploration de disque dur intégré **DiskViewer** (un module d'Acronis Disk Editor).

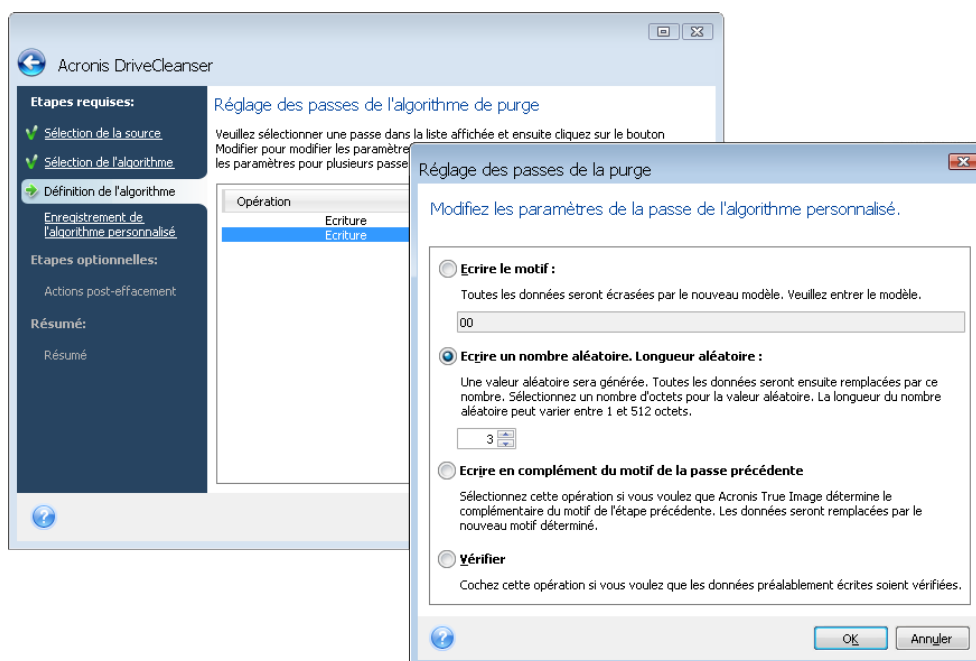
Les algorithmes mentionnés ci-dessus offrent plusieurs niveaux de destruction des données confidentielles. Ainsi l'image que vous pouvez voir sur un disque ou sur une partition dépend de la méthode de destruction des données. Mais ce que vous pouvez voir en fait, ce sont des secteurs du disque pleins de zéros ou de symboles aléatoires.



12.3 Création d'algorithmes personnalisés de destruction des données

Acronis DriveCleanser vous offre une possibilité de créer vos propres algorithmes de destruction des disques durs. Bien que le logiciel inclut plusieurs niveaux de destruction de données, vous pouvez choisir de créer le vôtre. Cela n'est recommandé uniquement qu'aux utilisateurs familiers avec les principes de destruction de données dans des méthodes de purge de disque sécuritaires.

Créer une méthode personnalisée de purge de disque dur est possible après avoir choisi «**Personnalisé...**» dans la liste déroulante dans la fenêtre **Sélection d'algorithme**. Dans ce cas de nouvelles étapes requises apparaissent dans l'Assistant DriveCleanser et vous pourrez créer un algorithme de destruction de données qui rencontre vos exigences de sécurité.



Une fois complétée la création, vous pouvez enregistrer l'algorithme que vous avez créé. Cela vous sera commode si vous avez l'intention de l'utiliser à nouveau.

Pour enregistrer votre algorithme, vous devez lui donner un nom de fichier et indiquer le chemin au dossier dans lequel vous voulez le stocker en sélectionnant le dossier à partir de l'arborescence affichée dans le panneau gauche.



Chaque algorithme personnalisé est stocké dans un fichier séparé avec son propre nom. Si vous essayez d'écrire un nouvel algorithme sur un fichier déjà existant, le contenu du fichier existant sera effacé.

Si vous avez créé et enregistré votre algorithme de destruction des données en travaillant avec Acronis DriveCleanser, vous pouvez l'utiliser plus tard de la manière suivante:

Dans la fenêtre **Sélection de l'algorithme**, choisissez **Charger à partir d'un fichier...** dans la liste déroulante et sélectionnez le fichier contenant les paramètres de l'algorithme personnalisé de destruction des données. Par défaut, ces fichiers ont une extension *.alg.

Annexe A. Systèmes de fichiers et partitions

A.1 Partitions de disques durs

Le mécanisme qui vous permet d'installer plusieurs systèmes d'exploitation sur un seul PC ou de découper un lecteur de disque physique en plusieurs lecteurs de disques «logiques» est appelé **partitionnement**.

Le partitionnement est exécuté par des applications spéciales. Sous MS-DOS et Windows, celles-ci sont FDISK et Disk Management.

Les programmes de partitionnement effectuent les opérations suivantes:

- créer une partition primaire
- créer une partition étendue qui peut être divisée en plusieurs disques logiques
- configurer une partition active (s'applique à une seule partition primaire uniquement)



Les informations à propos des partitions sur un disque dur sont stockées dans une zone spéciale du disque – dans le 1^{er} secteur du cylindre 0, tête 0, laquelle est appelée la table de partition. Ce secteur est appelé secteur d'amorçage maître (master boot record), ou MBR.



Un disque dur physique peut contenir jusqu'à quatre partitions. Cette limite est forcée par la table de partition qui ne peut contenir que quatre chaînes de caractères seulement. Cependant, cela ne veut pas dire que vous ne pouvez qu'avoir que quatre systèmes d'exploitation sur votre PC! Les applications appelées gestionnaires de disques prennent en charge beaucoup plus de systèmes d'exploitation sur disques. Par exemple, Acronis OS Selector, un composant d'Acronis Disk Director Suite, vous permet d'installer jusqu'à 100 systèmes d'exploitation!

A.2 Systèmes de fichiers

Un système d'exploitation donne la capacité aux usagers de travailler avec des données en prenant en charge un type de **système de fichiers** sur une partition.

Tous les systèmes de fichiers sont faits de structures qui sont nécessaire pour stocker et gérer les données. Ces structures sont habituellement composées des secteurs d'amorçage du système d'exploitation, de dossiers et de fichiers. Les systèmes de fichiers effectuent les fonctions de base suivantes:

- surveiller l'espace disque occupé et libre (et les secteurs défectueux, s'il y en a)
- prendre en charge les noms de fichiers et dossiers
- suivre l'emplacement physique des fichiers sur les disques

Différents systèmes d'exploitation utilisent différents systèmes de fichiers. Certains systèmes d'exploitation peuvent travailler avec seulement qu'un système de fichiers alors que d'autres peuvent en utiliser plusieurs. Voici quelques uns des systèmes de fichiers les plus couramment utilisés:

A.2.1 FAT16

Le système de fichiers FAT16 est couramment utilisé par les systèmes d'exploitation DOS (DR-DOS, MS-DOS, PC-DOS, PTS-DOS. et autres), Windows 98/Me et Windows NT/2000/XP/Vista/7/7, et est pris en charge par la plupart des autres systèmes.

Les principales fonctionnalités de FAT16 sont la table d'allocation (FAT) et les clusters. FAT est le noyau du système de fichiers. Afin d'accroître la sécurité des données, il est possible d'avoir plusieurs copies de la FAT (il y en a habituellement deux) sur un disque unique. Un cluster est une unité de stockage minimum dans un système de fichiers FAT16. Un cluster contient un nombre fixe de secteurs. FAT enregistre les informations à propos de quels clusters sont libres, quels clusters sont défectueux, et aussi définit dans quels clusters les fichiers sont stockés.

Le système de fichiers FAT16 possède une limite de 2 Go ce qui permet un maximum de 65 507 clusters qui ont une taille de 32 Ko chacun. (Windows NT/2000/XP/Vista/7/7 prennent en charge des partitions de taille jusqu'à 4 Go avec des clusters jusqu'à 64 Ko chacun). Habituellement la taille de cluster la plus petite est utilisée pour rendre le nombre total de clusters dans la marge de 65 507. La plus volumineuse la partition est, le plus volumineux ses clusters sont.



Habituellement le plus volumineux sont les clusters, le plus d'espace disque est gaspillé. Un simple octet de données peut utiliser un cluster tout entier, peu importe si la taille du cluster est de 32 Ko ou 64 Ko.

Tout comme plusieurs autres systèmes de fichiers, le système de fichiers FAT16 possède un dossier racine. Cependant, à l'inverse d'autres systèmes de fichiers, son dossier racine est stocké dans un endroit spécial et sa taille est limitée (un formatage standard produit un dossier racine de 512 éléments).

À l'origine, FAT16 possédait des limites pour les noms de fichiers. Ils ne pouvaient qu'être huit caractères de long, plus un point, plus trois caractères pour l'extension du nom. Cependant, le support pour les longs noms de fichiers sous Windows 95 et Windows NT contourna cette limite. Le système d'exploitation OS/2 prend également en charge les longs noms de fichiers, mais le fait de façon différente.

A.2.2 FAT32

Le système de fichiers FAT32 fut introduit sous Windows 95 OSR2. Il est également pris en charge par Windows 98/Me/2000/XP/Vista/7/7. FAT32 est une version évoluée de FAT16. Ses principales différences du système de fichiers FAT16 sont le nombre de clusters de 28-bit et un dossier racine plus flexible, de taille illimitée. Les raisons pour lesquelles FAT32 est apparu sont la prise en charge de disques durs de grande capacité (capacité de plus de 8 Go) et l'impossibilité d'appliquer aucun autre système de fichiers complexe dans MS-DOS, lequel est toujours la base de Windows 98/Me.

La taille de disque maximale sous FAT32 est de 2 téraoctets (1 téraoctet, ou To, est égal à 1024 gigaoctets, ou Go).

A.2.3 NTFS

NTFS est le système de fichiers principal sous Windows NT/2000/XP/Vista/7/7. Sa structure est fermée, donc aucun autre système d'exploitation n'est entièrement pris en charge. La structure principale de NTFS est le MFT (master file table). NTFS enregistre une copie des parties essentielles du MFT afin de réduire la possibilité de dommage et perte de données. Toutes les autres structures de données de NTFS sont des fichiers spéciaux. NTFS signifie NT File System (système de fichiers NT).

Tout comme FAT, NTFS utilise des clusters pour stocker les fichiers, mais la taille des clusters ne dépend pas de la taille de la partition. NTFS est système de fichiers 64-bit. Il utilise Unicode pour enregistrer les noms de fichiers. Il est également un système de fichiers journalisé (protégé en cas d'échec) et prend en charge la compression et le chiffrement.

Les fichiers dans les dossiers sont indexés afin d'accélérer la recherche de fichiers.

A.2.4 Linux Ext2

Ext2 est l'un des principaux systèmes de fichiers pour le système d'exploitation Linux. Ext2 est un système de fichiers 32-bit. Sa taille maximale est de 16 To. La structure de données principale qui décrit un fichier est un inode. Un endroit où stocker la table de toutes les inodes a été alloué à l'avance (lors du formatage).

A.2.5 Linux Ext3

Officiellement introduit avec sa version 7.2 du système d'exploitation Linux, Ext3 est le système de fichiers journalisé de Red Hat Linux. Il a une compatibilité ascendante et descendante avec Linux Ext2. Il dispose de modes de fonctionnement journalisé multiples ainsi que d'une large compatibilité avec des plate-formes en architecture 32 ou 64 bit.

A.2.6 Linux ReiserFS

ReiserFS fut officiellement introduit sous Linux en 2001. ReiserFS surmonte plusieurs des désavantages de Ext2. C'est un système de fichiers journalisé 64-bit qui alloue l'espace de façon dynamique pour les sous-structures de données.

Annexe B. Paramétrage des disques durs et du BIOS

Les annexes ci-dessous vous fournissent des informations supplémentaires sur l'organisation du disque dur, comment l'information est stockée sur disques, comment les disques doivent être installés dans l'ordinateur et connectés à la carte mère, configuration de disques avec le BIOS, systèmes de fichiers et partitions, et comment les systèmes d'exploitation interagissent avec les disques.

B.1 Installation de disques durs dans les ordinateurs

B.1.1 Installation d'un disque dur, plan général

Pour installer un nouveau disque dur IDE, vous devez effectuer ce qui suit (**nous supposons que vous avez mis le PC hors tension avant de débiter!**):

1. Configurez le nouveau disque dur comme **esclave** en installant correctement les cavaliers sur la carte de son contrôleur. Les lecteurs de disque ont généralement une illustration sur le lecteur qui montre les configurations correctes des cavaliers.
2. Ouvrez votre ordinateur et insérez le nouveau disque dur dans un emplacement 3,5" ou 5,25" avec des supports spéciaux. Fixez le disque à l'aide de vis.
3. Connectez le câble d'alimentation dans le disque dur (quatre fils: deux noirs, un jaune et un rouge; il n'y a qu'une seule façon de connecter ce câble).
4. Connectez le câble de données plat à 40- ou 80-fils dans la prise du disque dur et sur la carte mère (les règles de connexion sont décrites ci-dessous). Le lecteur de disque aura une indication sur le connecteur ou tout près qui identifie «Pin 1». Le câble aura un fil rouge sur un côté qui est désigné pour «Pin 1». Assurez-vous que vous placez le câble dans le connecteur correctement. Plusieurs câbles sont aussi «encochés» afin qu'ils ne puissent être installés que d'une seule façon.
5. Mettez votre ordinateur sous tension et entrez dans la configuration du BIOS en appuyant sur les touches qui sont affichées à l'écran lorsque l'ordinateur démarre.
6. Configurez le disque dur installé en définissant les paramètres **type**, **cylindre**, **têtes**, **secteurs** et **mode** (ou **mode de traduction**; ces paramètres sont écrits sur le boîtier du disque dur) ou en utilisant l'utilitaire BIOS d'auto-détection pour configurer le disque automatiquement.
7. Définissez l'ordre de démarrage comme étant A:, C:, CD-ROM ou un autre, dépendamment de l'endroit où votre copie d'Acronis True Image HD est située. Si vous avez une disquette de démarrage, définissez la disquette pour être première; s'il est situé sur un CD, définissez l'ordre de démarrage pour commencer avec le CD-ROM.
8. Quittez la configuration du BIOS et sauvegardez les changements. Acronis True Image HD démarrera automatiquement après le redémarrage de l'ordinateur.
9. Utilisez Acronis True Image HD pour configurer les disques durs en répondant aux questions des Assistants.

10. Après avoir complété le travail, mettez l'ordinateur hors tension, configurez les cavaliers sur le disque à la position **maître** si vous désirez rendre le disque démarrable (ou laissez-les dans la position **esclave** si le disque est installé comme stockage de données supplémentaire).

B.1.2 Prises de la carte mère, câble IDE, câble d'alimentation

Il y a deux prises de connecteurs sur la carte mère dans lesquels les disques durs peuvent être connectés: **IDE primaire** et **IDE secondaire**.

Les disques durs avec une interface IDE (Integrated Drive Electronics) sont connectés à la carte mère via un câble marqué plat de 40- ou 80-fils: un des fils du câble est rouge.

Deux disques durs IDE peuvent être connectés à chacune des prises, c'est-à-dire qu'il peut y avoir jusqu'à quatre disques durs de ce type installés dans le PC. (Il y a trois prises sur chaque câble IDE: deux pour les disques durs et une pour la prise de la carte mère.)

Tel que noté, les prises de câbles IDE sont habituellement conçues pour qu'il n'y ait qu'une seule façon de les connecter aux autres prises. Habituellement, l'un des trous de fiche est rempli sur la prise du câble, et l'une des fiches correspondant au trou rempli est enlevée de la prise de la carte mère, donc il est impossible de connecter le câble incorrectement.

Dans d'autres cas il y a une saillie sur la prise du câble, et une découpe sur la prise du disque dur et de la carte mère. Cela garantit également qu'il n'y ait qu'une seule façon de connecter le disque dur et la carte mère.

Auparavant, cette conception de la prise n'existait pas, alors il y avait une règle empirique: **le câble IDE est connecté à la prise du disque dur de façon à ce que le fil marqué soit le plus près du câble d'alimentation**, c'est-à-dire le fil marqué connecté à la fiche #1 de la prise. Une règle similaire était utilisée pour connecter les câbles aux cartes mères.

Une connexion incorrecte du câble avec soit le disque dur ou la carte mère n'endommage pas nécessairement les circuits du disque ou de la carte mère. Le disque dur n'est simplement pas détecté ou initialisé par le BIOS.



Il y a quelques modèles de disques durs, notamment les plus anciens, pour lesquels une connexion incorrecte endommageait les circuits du lecteur.



Nous ne décrivons pas tous les types de disques durs. Actuellement, ceux les plus répandus sont ceux avec des interfaces IDE ou SCSI. Contrairement aux disques durs IDE, il peut y avoir de six à 14 disques durs SCSI installés dans votre PC. Cependant, vous avez besoin d'un contrôleur SCSI spécial (appelé un adaptateur hôte) pour les connecter. Les disques durs SCSI ne sont habituellement pas utilisés dans les ordinateurs personnels (postes de travail), mais sont utilisés dans les serveurs.

En plus du câble IDE, un câble d'alimentation à quatre fils doit être connecté aux disques durs. Il ne peut y avoir qu'une seule façon de connecter ce câble.

B.1.3 Configuration des lecteurs de disques durs, cavaliers

Un disque dur peut être configuré dans un ordinateur en tant que **maître** ou en tant que **esclave**. Cette configuration est effectuée en utilisant des connecteurs spéciaux (appelés cavaliers) sur le lecteur de disque dur.

Les cavaliers sont soit situés sur le circuit électronique du disque dur ou sur une prise spéciale qui fournit la connexion entre le disque dur et la carte mère.

Il y a habituellement une illustration sur le lecteur qui explique les étiquetages. Les étiquetages typiques sont **DS**, **SP**, **CS** et **PK**.

Chaque position du cavalier correspond à un mode d'installation du(des) disque(s) dur(s):

- **DS – maître/défaut de l'usine**
- **SP – esclave (ou aucun cavalier nécessaire)**
- **CS – sélection par câble pour maître/esclave:** la position physique par rapport à la carte mère détermine le mode du disque dur
- **PK – position de stationnement de cavalier:** la position à laquelle on peut mettre un cavalier s'il n'est pas nécessaire dans la configuration existante

Le disque dur avec le cavalier installé dans la position **maître** est considéré comme amorçable par le BIOS.

Les cavaliers des disques durs qui sont connectés au même câble peuvent être dans la position **sélection par câble pour maître/esclave**. Dans ce cas, le BIOS considérera comme «maître» le disque connecté au câble IDE qui est le plus près de la carte mère que l'autre.



Malheureusement, les étiquetages de disques durs ne furent jamais normalisés. Vous pourriez très bien constater que les étiquetages sur vos disques durs diffèrent de ceux décrits ci-dessus. De plus, pour les types de disques durs plus anciens, leurs modes pouvait être défini en utilisant deux cavaliers au lieu d'un seul. Vous devez observer les étiquetages soigneusement avant d'installer votre disque dur dans l'ordinateur.

Il n'est pas assez de connecter physiquement un disque dur à la carte mère et de configurer correctement les cavaliers pour le fonctionnement du disque dur — les disques durs doivent avoir été correctement configurés avec le BIOS de la carte mère.

B.2 BIOS

Lorsque vous mettez votre ordinateur sous tension, vous voyez souvent un nombre de courts messages texte avant de voir le splash screen de votre système d'exploitation. Ces messages viennent du programme POST (power-on self test) qui appartient au BIOS et est exécuté par le processeur.

Le BIOS, ou le système d'entrée/sortie de base (basic input/output system), est un programme qui réside dans le chip de la mémoire permanente (ROM ou flash BIOS) sur la carte mère de votre ordinateur et de ses éléments clés. La version du BIOS que vous utilisez «connaît» toutes les particularités de tous les composants de la carte mère: processeur, mémoire, périphériques intégrés. Les versions des BIOS sont fournies par les fabricants des cartes mères.

Les fonctionnalités principales du BIOS sont:

- vérification POST du processeur, mémoire et périphériques d'E/S
- configuration initiale de toutes les parties de la carte mère gérées par logiciel
- initialisation du processus de démarrage du système d'exploitation (SE)

Parmi les nombreux composants de l'ordinateur, la configuration initiale est nécessaire pour le sous-système de mémoire externe qui contrôle les lecteurs de

disques durs, les lecteurs de disquettes, les lecteurs de CD-ROM et de DVD, et les autres périphériques.

B.2.1 Utilitaire de configuration

Le BIOS possède un utilitaire de configuration intégré pour la configuration initiale de l'ordinateur. Pour y accéder, vous devez appuyer sur une certaine combinaison de touches (**Suppr**, **F1**, **Ctrl+Alt+ECHAP**, **Ctrl+ECHAP**, ou une autre, dépendamment de votre BIOS) lors de l'exécution de la séquence POST qui démarre dès que vous mettez votre ordinateur sous tension. Habituellement le message avec la combinaison de touches requise est affiché lors du test de démarrage. Appuyer sur cette combinaison de touches vous emmène vers le menu de l'utilitaire de configuration qui est inclus dans votre BIOS.

Le menu peut différer en apparence et en ensemble d'éléments et leurs noms, dépendamment du fabricant du BIOS. Les fabricants de BIOS pour cartes mères de PC les plus connus sont Award/Phoenix et AMI. De plus, bien que les éléments du menu de configuration standard sont pour la plupart les mêmes pour divers BIOS, les éléments de la configuration étendue dépendent énormément de l'ordinateur et de la version du BIOS.

Nous décrivons ci-dessous les principes généraux de la configuration de disque dur initiale.



Les gros fabricants de PC tels que Dell et Hewlett-Packard produisent leurs cartes mères eux-mêmes, et développent leurs propres versions de BIOS. Vous devez toujours vous référer à la documentation livrée avec votre ordinateur pour des instructions de configuration de BIOS correcte.

B.2.2 Menu de configuration CMOS standard

Les paramètres dans le menu de configuration CMOS standard définissent habituellement la géométrie du disque dur. Les paramètres (et valeurs) suivants sont disponibles pour chaque disque dur installé dans votre PC:

Paramètre	Valeur	Objectif
Type	1-47, Non installé, Auto	Le type 0 ou Non installé est utilisé lorsqu'il n'y a pas de disque dur d'installé (pour le l'enlever). Le type 47 est réservé pour les paramètres définis par l'utilisateur ou pour les paramètres détectés par l'utilitaire d'auto-détection IDE. La valeur Auto permet la détection automatique de paramètres de disque IDE lors de la séquence de démarrage.
Cylindre (Cyl)	1-65535	Le nombre de cylindres sur un disque dur. Pour les disques IDE, un nombre logique de cylindres est spécifié.
Têtes (Hd)	1-16	Le nombre de têtes sur un disque dur. Pour les disques IDE, un nombre logique de têtes est spécifié.
Secteurs (Sec)	1-63	Le nombre de secteurs par piste d'un disque dur. Pour les disques IDE, un nombre logique de secteurs est spécifié.

Taille (Capacité)	Mégaoctets	La capacité du disque en mégaoctets. Elle est calculée selon la formule suivante: Taille = (Cylindres x Têtes x Secteurs x 512) / 1024 / 1024.
Mode (Méthode de traduction)	Normal/ LBA/ Large/Auto	Méthode de traduction des adresses des secteurs.

Par exemple, pour démontrer les fonctionnalités principales de Acronis True Image HD, nous utilisons un disque dur Quantum™ Fireball™ TM1700A comme l'un des disques dans nos exemples. Ses paramètres ont les valeurs suivantes:

Paramètre	Valeur
Type	Auto
Cylindre (Cyl)	827
Têtes (Hd)	64
Secteurs (Sec)	63
Mode	Auto
CHS	1707 Mo
Capacité LBA maximale	1707 Mo

Dans la configuration du BIOS, vous pouvez définir le paramètre Type à User Type HDD (type défini par l'utilisateur). Dans ce cas, vous devez également spécifier la valeur du paramètre du mode de traduction, lequel peut être Auto/Normal/LBA/Large.



Le mode de traduction est la façon dont les adresses des secteurs sont traduites. Ce paramètre est apparu car dans les versions de BIOS, il y avait des limites quant à la capacité maximale des adresses des disques, laquelle est 504 Mo (1024 cylindres x 16 têtes x 63 secteurs x 512 octets). Il y a deux façons de contourner cette limite: (1) changer d'adresses de secteurs physique aux adresses de secteurs logiques (LBA), (2) utiliser des calculs mathématiques pour réduire le nombre de secteurs avec adresse (cylindres) et augmenter le nombre de têtes; cette méthode est appelée Large Disk (Large). La décision la plus simple est de définir la valeur de ce paramètre à Auto.

S'il y a plusieurs disques durs connectés à votre carte mère mais ne désirez pas en utiliser certains pour le moment, vous devez définir le type de ces disques à Non installé.

Les paramètres de disques durs peuvent être définis manuellement avec l'aide de l'information fournie par la fabricant de disque dur sur le boîtier, mais il est plus facile d'utiliser l'utilitaire d'auto-détection qui est habituellement inclus dans les versions de BIOS modernes.

L'utilitaire est parfois un élément de menu BIOS à part et parfois est inclus dans le menu de configuration CMOS standard.



Veillez noter que dans l'«Annexe B. Paramétrage des disques durs et du BIOS», nous avons décrit les détails généraux de la structure de disque dur **physique**. Les contrôles intégrés de disque dur IDE masquent la structure physique de disque. En conséquence, le BIOS de la carte mère «voit» des cylindres, des têtes et des secteurs **logiques**. Nous n'allons pas élaborer sur ce sujet ici, mais d'en avoir connaissance peut parfois être utile.

B.2.3 Arrangement de l'ordre de démarrage, menu de configuration CMOS avancée

A part la configuration CMOS standard, le menu du BIOS possède habituellement un élément **Configuration CMOS avancée**. Vous pouvez ajuster ici l'**ordre de démarrage**: C:; A:; CD-ROM:.



Veillez noter que la gestion de l'**ordre de démarrage** diffère pour diverses versions de BIOS, par exemple pour AMI BIOS, AWARD BIOS, et pour les fabricants de matériel de marque.

Il y a plusieurs années, l'ordre de démarrage des systèmes d'exploitation était figé dans le code dans le BIOS. Un système d'exploitation pouvait être démarré soit à partir d'une disquette (lecteur A:), ou à partir du disque dur C:. Ceci était l'ordre dans lequel le BIOS recherchait les lecteurs externes: si le lecteur A: était prêt, le BIOS essayait de démarrer le système d'exploitation à partir d'une disquette. Si le lecteur n'était pas prêt ou s'il n'y avait pas de zone système sur la disquette, le BIOS essayait de démarrer le système d'exploitation à partir du disque dur C:.

De nos jours, le BIOS permet de démarrer les systèmes d'exploitation non seulement à partir de disquettes ou disques durs, mais également à partir de CD-ROM, DVD, et autres périphériques. S'il y a plusieurs disques durs d'installés dans votre ordinateur marqués comme C:, D:, E:, et F:, vous pouvez définir l'ordre de démarrage donc, par exemple, le système d'exploitation est démarré à partir du disque E:. Dans ce cas, vous devez définir l'ordre de démarrage pour qu'il soit semblable à E:, CD-ROM:, A:, C:, D:.



Cela ne veut pas dire que le démarrage est effectué à partir du premier disque dans cette liste; cela signifie uniquement que la **première tentative** de démarrage d'un système d'exploitation est de démarrer à partir de ce disque. Il peut ne pas y avoir de système d'exploitation sur le disque E:, ou il peut être inactif. Dans de cas, le BIOS recherche le lecteur suivant dans la liste. Des erreurs peuvent se produire lors du démarrage, voir B.2.4 «Erreurs d'initialisation du disque dur».

Le BIOS numérote les disques selon l'ordre dans lequel ils sont connectés aux contrôleurs IDE (maître primaire, esclave primaire, maître secondaire, esclave secondaire); maintenant allez aux disques durs SCSI.

Cet ordre est rompu si vous modifiez l'ordre de démarrage dans la configuration du BIOS. Si par exemple vous spécifiez que le démarrage doit être effectué à partir du disque dur E:, le numérotage débute avec le disque dur qui serait troisième dans les circonstances habituelles (il s'agit habituellement du maître secondaire).

Après avoir installé le disque dur dans votre ordinateur et l'avez configuré dans le BIOS, on peut dire que le PC (ou la carte mère) «connait» son existence et ses paramètres principaux. Cependant, ce n'est toujours pas assez pour un système d'exploitation pour travailler avec le disque dur. De plus, vous devez créer des partitions sur le nouveau disque et les formater en utilisant Acronis True Image HD. Voir

B.2.4 Erreurs d'initialisation du disque dur

Les périphériques sont habituellement initialisés avec succès, mais parfois des erreurs peuvent survenir. Les erreurs type liées aux disques durs sont signalés par les messages suivants:

```
APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR REDEMARRER
```

Ce message d'erreur n'est pas directement lié aux erreurs lors de l'initialisation du disque dur. Cependant, il s'affiche lorsque le programme de démarrage ne trouve aucun système d'exploitation sur le disque dur, ou lorsque la partition primaire du disque dur n'est pas définie comme active.

```
ECHEC DE DEMARRAGE DU DISQUE,  
INSEREZ UN DISQUE SYSTEME ET  
APPUYEZ SUR ENTREE
```

Ce message apparaît lorsque le programme de démarrage ne trouve aucun périphérique de démarrage, que ce soit une disquette ou un disque dur, ou un CD-ROM.

```
ERREUR DU LECTEUR C:  
ECHEC DU LECTEUR C:  
UNE ERREUR EST SURVENUE LORS DE L'INITIALISATION DU DISQUE DUR
```

Ce message apparaît lorsqu'il n'est pas possible d'accéder au disque C:. Si le disque est fonctionnel, la raison pour ce message d'erreur est probablement des paramètres/connexions incorrect de:

- paramètres de disque dur dans la configuration du BIOS
- cavaliers sur le contrôleur (maître/esclave)
- câbles des interface

Il est également possible que le périphérique soit hors d'usage, ou que le disque dur ne soit pas formaté.

B.3 Installation d'un disque dur SATA

La plupart des PC récemment fabriqués utilisent l'interface SATA pour les disques durs. En général, installer un disque dur SATA est plus facile que d'installer un lecteur IDE, car il n'est pas nécessaire de configurer les cavaliers maître-esclave. Les lecteurs SATA utilisent un câble d'interface mince avec des connecteurs à sept fiches marqués. Cela améliore la circulation d'air à l'intérieur du boîtier du PC. L'alimentation aux lecteurs SATA est fournie par des connecteurs à 15 fiches. Certains lecteurs SATA prennent également en charge les anciens connecteurs d'alimentation à quatre fiches (Molex) — vous pouvez utiliser un connecteur Molex ou SATA mais n'utilisez pas les deux à la fois, cela pourrait endommager le disque dur. Vous aurez également besoin d'un câble d'alimentation libre ajusté avec un connecteur d'alimentation SATA. La plupart des systèmes qui viennent avec des ports SATA possèdent au moins un connecteur d'alimentation SATA. Si cela n'est pas le cas, vous aurez besoin d'un adaptateur Molex-à-SATA. Dans le cas où votre système possède le connecteur d'alimentation SATA mais que celui-ci est déjà utilisé, utilisez un adaptateur en Y qui divise la prise en deux.

B.3.1 Etapes pour l'installation d'un nouveau lecteur SATA interne.

1. Trouvez un port SATA non utilisé en utilisant la documentation fournie avec votre PC. Si vous connectez votre nouveau lecteur SATA à une carte contrôleur, installez la carte. Si vous connectez le lecteur SATA à la carte mère, activez les cavaliers de la carte mère applicables, s'il y en a. La plupart des kits de disque dur incluent un câble d'interface SATA et des vis de montage. Attachez une extrémité du câble d'interface SATA au port SATA de la carte mère ou de la carte contrôleur, et l'autre extrémité au lecteur.
2. Ensuite branchez le câble d'alimentation ou utilisez un adaptateur Molex-à-SATA.
3. Préparez votre lecteur. Si vous installez un disque dur SATA 300, vérifiez la documentation de votre PC (ou de votre adaptateur d'hôte SATA) afin de vous assurer qu'il prend en charge les lecteurs SATA 300. S'il ne le prend pas en charge, vous devrez peut-être avoir à changer une configuration de cavaliers sur le lecteur (consultez le manuel du lecteur pour les instructions). Si vous possédez un disque dur SATA 150, vous n'avez aucune configuration à modifier.
4. Mettez le PC sous tension et regardez pour le nouveau lecteur dans les messages de démarrage. Si vous ne le voyez pas, entrez dans le programme de configuration du CMOS du PC et cherchez le menu de configuration du BIOS pour une option qui vous permettra d'activer SATA pour les ports que vous utilisez (ou peut-être que vous n'aurez qu'à activer SATA). Consultez la documentation de votre carte mère pour des instructions spécifiques pour votre BIOS.
5. Si votre système d'exploitation ne reconnaît pas le lecteur SATA, vous avez besoin des pilotes appropriés pour votre contrôleur SATA. Si le lecteur est reconnu, passez à l'étape 8.
 - Habituellement, il est préférable d'obtenir la dernière version du pilote à partir du site web du fabricant de la carte mère ou de la carte contrôleur.
 - Si vous avez téléchargé une copie des pilotes des contrôleurs SATA, placez-les dans un endroit connu sur votre disque dur.
6. Démarrez depuis l'ancien disque dur.
 - Le système d'exploitation devrait détecter le contrôleur SATA et installer les logiciels appropriés. Vous devrez peut-être avoir à fournir le chemin vers les fichiers du pilote.
7. Assurez-vous que le contrôleur SATA et le disque dur SATA connecté soient correctement détectés par le système d'exploitation. Pour cela, allez au Gestionnaire de périphériques.
 - Les contrôleurs SATA apparaissent habituellement sous la section des contrôleurs SCSI et RAID du Gestionnaire de périphériques, alors que les disques durs sont listés sous la section Lecteurs de disques.
 - Le contrôleur SATA et le disque dur SATA ne doivent pas être affichés dans le Gestionnaire de périphériques avec un point d'exclamation jaune ou toute autre indication d'erreur.
8. Après avoir installé le disque dur dans votre ordinateur et l'avez configuré dans le BIOS, on peut dire que le PC «connaît» son existence et ses paramètres principaux. Cependant, ce n'est toujours pas assez pour le système d'exploitation pour travailler avec le disque dur. De plus, vous devez créer des partitions sur le nouveau disque et les formater en utilisant Acronis True Image HD. Voir

Chapitre 11. Ajout d'un nouveau disque dur. Configurez par la suite votre BIOS afin de démarrer à partir de votre contrôleur SATA et démarrez à partir de votre disque dur SATA afin de vous assurer qu'il fonctionne.

Annexe C. Méthodes de purge du disque dur

Les informations supprimées sur un lecteur de disque dur par des moyens non sécuritaires (par exemple, par simple suppression Windows) peuvent facilement être récupérées. En utilisant un équipement spécialisé, il est possible de récupérer même les informations écrasées de façon répétitive. Par conséquent, la purge garantie est plus importante maintenant que jamais.

La **purge garantie des informations** de supports magnétiques (par exemple, un lecteur de disque dur) signifie qu'il est impossible de récupérer des données même par un spécialiste qualifié avec l'aide de tous les outils et méthodes de récupération connus.

Ce problème peut être expliqué de cette façon: Les données sont stockées sur un disque dur comme séquences binaire de 1 et de 0 (uns et zéros), représentés par des parties d'un disque magnétisé différemment.

De façon générale, un 1 écrit sur un disque dur est lu comme 1 par son contrôleur, et un 0 est lu comme 0. Cependant, si vous écrasez un 0 par un 1, le résultat est conditionnellement 0,95 et vice versa – si un 1 écrase un 1, le résultat est 1,05. Ces différences ne sont pas significatives pour le contrôleur. Cependant, en utilisant un matériel spécial, on peut facilement lire la séquence «sous-jacente» de 1 et 0.

On a besoin que d'un logiciel spécialisé et de matériel peu coûteux pour lire les données «supprimées» de cette façon en analysant la magnétisation des secteurs du disque dur, la magnétisation résiduelle des côtés de pistes et/ou en utilisant des microscopes magnétiques courant.

Ecrire sur un support magnétique emmène des effets subtiles résumés ici: chaque piste d'un disque enregistre **une image de chaque enregistrement** jamais écrit dessus, mais les effets de tels enregistrements (couche magnétique) devient plus subtile avec le temps.

C.1 Principes de fonctionnement des méthodes de purge d'informations

Physiquement, la purge complète des informations d'un disque dur nécessite le changement de chaque zone magnétique élémentaire du matériel d'enregistrement autant de fois que possible en écrivant des séquences spécialement sélectionnées de 1 et 0 logiques (aussi connus comme échantillons).

En utilisant des méthodes logiques d'encodage de données dans les disques durs courants, vous pouvez sélectionner des **échantillons** de séquences de symboles (ou de bits de données élémentaires) à être écrits sur les secteurs afin de **répétitivement et efficacement purger l'information confidentielle**.

Les méthodes offertes par les normes nationales fournissent des enregistrements (simple ou triple) de symboles aléatoires sur les secteurs du disque qui sont **généralement des décisions franches et arbitraires**, mais toujours acceptables dans des situations simples. La méthode de purge d'informations la plus efficace est basée sur une analyse profonde des fonctionnalités subtiles d'enregistrement de données vers tous les types de disques durs. Cette connaissance parle de la

nécessité de méthodes multi-passes complexes afin de **garantir** la purge d'informations.

La théorie de purge garantie d'informations est décrite en détails dans un article par Peter Gutmann. Veuillez voir:

http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001/pubs/secure_del.html.

C.2 Méthodes de purge d'informations utilisées par Acronis

Le tableau ci-dessous décrit brièvement les méthodes de purge d'informations utilisées par Acronis. Chaque description présente le nombre de passes de secteurs du disque dur ainsi que le(s) chiffre(s) écrit sur chaque octet du secteur.

La description des méthodes intégrées de purge d'informations

Nb.	Algorithme (méthode d'écriture)	Passes	Enregistrement
1.	Département de la Défense des Etats-Unis 5220.22-M	4	1 ^{ère} passe – symboles sélectionnés aléatoirement sur chaque octet de chaque secteur; 2 – complémentaire à ce qui a été écrit au cours de la 1 ^{ère} passe; 3 – symboles aléatoires à nouveau; 4 – vérification d'écriture.
2.	Etats-Unis: NAVSO P-5239-26 (RLL)	4	1 ^{ère} passe – 0x01 sur tous les secteurs, 2 – 0x27FFFFFF, 3 – séquences de symboles aléatoires, 4 – vérification.
3.	Etats-Unis: NAVSO P-5239-26 (MFM)	4	1 ^{ère} passe – 0x01 sur tous les secteurs, 2 – 0x7FFFFFFF, 3 – séquences de symboles aléatoires, 4 – vérification.
4.	Allemande: VSITR	7	1 ^{ère} – 6 ^{ème} – séquences alternées de: 0x00 et 0xFF; 7 ^{ème} – 0xAA; c'est-à-dire. 0x00, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0xAA.
5.	Russe: GOST P50739-95	1	Zéros Logiques (chiffres 0x00) pour chaque octet de chaque secteur pour les systèmes de niveau de sécurité allant du 6 ^{ème} au 4 ^{ème} . Symboles sélectionnés aléatoirement (nombres) sur chaque octet de chaque secteur pour les systèmes de niveau de sécurité allant du 3 ^{ème} au 1 ^{er} .
6.	Méthode de Peter Gutmann	35	La méthode Peter Gutmann est très sophistiquée. Elle est basée sur sa théorie d'effacement d'informations du disque dur (voir http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001/pubs/secure_del.html).
7.	Méthode de Bruce Schneier	7	Bruce Schneier offre une méthode d'écrasement sept-passes dans son livre Cryptographie appliquée. 1 ^{ère} passe – 0xFF, 2 ^{ème} passe – 0x00, et ensuite cinq fois avec une séquence pseudo-aléatoire sécurisée par cryptographie.
8.	Rapide	1	Zéros logiques (chiffres 0x00) sur tous les

Nb.	Algorithme (méthode d'écriture)	Passes	Enregistrement
			secteurs à purger.

Annexe D. Paramètres de démarrage

Paramètres supplémentaires qui peuvent être appliqués avant le démarrage du noyau Linux

Description

Les paramètres suivants peuvent être utilisés afin de charger le noyau Linux dans un mode spécial:

- **acpi=off**
Désactive [ACPI](#) et peut aider avec une configuration matérielle particulière.
- **noapic**
Désactive APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) et peut aider avec une configuration matérielle particulière.
- **nousb**
Désactive le chargement des modules USB.
- **nousb2**
Désactive la prise en charge de USB 2.0. Les périphériques USB 1.1 continuent à fonctionner avec cette option. Cette option permet l'utilisation de quelques lecteurs USB dans le mode USB 1.1 s'ils ne fonctionnent pas en mode USB 2.0.
- **quiet**
Ce paramètre est activé par défaut et les messages de démarrage ne sont pas affichés. Le supprimer permettra l'affichage des messages de démarrage lorsque le noyau Linux est chargé et le [shell](#) sera disponible avant l'exécution du programme Acronis.
- **nodma**
Désactive DMA pour tous les lecteurs de disques IDE. Empêche le noyau de geler pour certains matériels.
- **nofw**
Désactive la prise en charge FireWire (IEEE1394).
- **nopcmcia**
Désactive la détection de matériel PCMCIA.
- **nomouse**
Désactive la prise en charge de la souris.
- **[nom du module]=off**
Désactive le module (par exemple: **sata_sis=off**).

- **pci=bios**

Force l'utilisation du BIOS PCI, ne pas accéder le périphérique matériel directement. Par exemple, ce paramètre peut être utilisé si la machine possède un host bridge PCI non standard.

- **pci=nobios**

Empêche l'utilisation du BIOS du PCI; seules les méthodes d'accès directes au matériel sont permises. Par exemple, ce paramètre peut être utilisé si vous observez des crashes lors du démarrage, probablement causés par le BIOS.

- **pci=biosirq**

Utilise des appels PCI BIOS pour obtenir la table de routage d'interruptions. Ces appels sont connus pour être bogués sur plusieurs machines et gèlent la machine lorsqu'ils sont utilisés, mais sur d'autres ordinateurs c'est la seule façon d'obtenir la table de routage des interruptions. Essayez cette option si le noyau est incapable d'allouer des IRQ ou découvre des bus PCI secondaires sur votre carte mère.