

QSAN XReplicator

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Qu'est-ce que QSAN® XReplicator™ ?	4
1.2	Exigences du système et supports compatibles	4
1.2.1	Configuration système minimale requise	4
1.2.2	Systèmes d'exploitation pris en charge	4
1.2.3	Systèmes de fichiers pris en charge	5
1.3	Installation de QSAN XReplicator	5
1.4	Activation de QSAN XReplicator	6
1.5	Support technique	6
2	Prise en main	7
2.1	Langue de l'interface utilisateur	7
2.2	Protection de votre système	7
2.2.1	Étape 1. Sauvegarde de votre ordinateur	7
2.2.2	Étape 2. Création d'un support de démarrage de secours	9
2.3	Sauvegarde de toutes les données de votre PC	9
2.4	Sauvegarde de vos fichiers	10
2.5	Restauration de votre ordinateur	10
2.6	Restauration de vos fichiers et dossiers	11
3	Concepts de base	13
3.1	Concepts de base	13
3.2	Différence entre des sauvegardes de fichiers et les images de disque/partition	14
3.3	Sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles	15
3.4	FAQ sur la sauvegarde et la restauration	17
3.5	Nommage de fichier de sauvegarde	18
3.6	Intégration avec Windows	18
4	Sauvegarde des données	20
4.1	Sauvegarde de disques et partitions	20
4.2	Sauvegarde de fichiers et de dossiers	21
4.3	Options de sauvegarde	22
4.3.1	Planification	24
4.3.2	Modèles de sauvegarde	26
4.3.3	Notifications pour l'opération de sauvegarde	31
4.3.4	Protection de la sauvegarde	33
4.3.5	Commandes pré/post pour la sauvegarde	34
4.3.6	Fractionnement de la sauvegarde	34
4.3.7	Option de validation de la sauvegarde	35
4.3.8	Copie de réserve de la sauvegarde	36
4.3.9	Paramètres de support amovible	36
4.3.10	Traitement des erreurs	37
4.3.11	Arrêt de l'ordinateur	37
4.3.12	Performances de l'opération de sauvegarde	38
4.4	Opérations avec des sauvegardes	38

4.4.1	Menu d'opérations de sauvegarde	39
4.4.2	Tri des sauvegardes dans la liste	40
4.4.3	Validation des sauvegardes	40
4.4.4	Ajout d'une sauvegarde existante à la liste	41
4.4.5	Suppression des sauvegardes et des versions de sauvegarde.....	41
5	Restauration de données	43
5.1	Restauration de disques et partitions.....	43
5.1.1	Restauration de votre système après une panne.....	43
5.1.2	Restauration de partitions et disques.....	53
5.1.3	À propos de la restauration de disques et volumes dynamiques/GPT	54
5.1.4	Arrangement de l'ordre de démarrage dans la configuration du BIOS.	58
5.2	Restauration de fichiers et de dossiers.....	58
5.3	Recherche dans le contenu d'une sauvegarde	60
5.4	Options de restauration.....	60
5.4.1	Mode Restauration de disque.....	61
5.4.2	Commandes Avant/Après pour la restauration.....	61
5.4.3	Option de validation.....	62
5.4.4	Redémarrage de l'ordinateur.....	62
5.4.5	Options de récupération de fichier	62
5.4.6	Options d'écrasement des fichiers.....	62
5.4.7	Performances de l'opération de restauration.....	63
5.4.8	Notifications pour l'opération de restauration	64
6	Création d'un support de démarrage de secours	64
6.1	QSAN Media Builder	65
6.1.1	Création d'un support de démarrage	65
6.1.2	Paramètres de démarrage du support de démarrage	66
6.2	Disponibilité du support de secours	67
6.2.1	Sélection du mode vidéo lors du démarrage à partir du support de secours	71
7	Acronis System Report	72
8	Lexique.....	75

1 Introduction

1.1 Qu'est-ce que QSAN[®] XReplicator[™] ?

QSAN XReplicator est une suite logicielle intégrée qui assure la sécurité de toutes les informations de votre PC. Elle vous permet de sauvegarder vos documents, vos photos, votre courrier électronique et certaines partitions, voire votre disque dur dans sa totalité, y compris le système d'exploitation, les applications, les paramètres et toutes vos données.

Grâce aux sauvegardes, vous pouvez restaurer votre système informatique en cas de sinistres tels que la perte de données, la suppression accidentelle de fichiers ou dossiers importants ou une panne totale du disque dur.

Caractéristiques principales :

- Sauvegarde au niveau disque (p. 20)
- Sauvegarde au niveau fichier (p. 21)
- Support de démarrage de secours (p. 64)

Prise en main

Découvrez comment protéger votre système en deux étapes simples : "Protection de votre système (p. 7)".

1.2 Exigences du système et supports compatibles

1.2.1 Configuration système minimale requise

QSAN XReplicator nécessite le matériel suivant :

- Processeur Pentium, 1 GHz
- 1 Go de RAM
- 1,5 Go d'espace libre sur un disque dur
- NAS QSAN à utiliser pour stocker les sauvegardes
- Lecteur CD-RW/DVD-RW ou lecteur flash USB pour la création du support de démarrage
- Résolution d'écran de 1024 x 768 pixels
- Souris ou autre dispositif de pointage (recommandé)

Vous devez en outre disposer des droits d'administrateur pour exécuter QSAN XReplicator.

1.2.2 Systèmes d'exploitation pris en charge

QSAN XReplicator a été testé sur les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows XP SP3 (32 bits) *
- Windows 7 SP1 (toutes les éditions)
- Windows 8 (toutes les éditions)
- Windows 8.1 (toutes les éditions)

- Windows 10 (toutes les éditions)
- Windows Home Server 2011

* Prise en charge limitée. Certaines fonctionnalités risquent de ne pas fonctionner correctement, par exemple, le tableau de bord en ligne et l'archivage.

QSAN XReplicator vous permet également de créer 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®. Notez que l'Apple Macintosh basé sur un processeur Intel n'est pas pris en charge.

Avertissement ! La réussite de la récupération n'est garantie que pour les systèmes d'exploitation pris en charge. Il est possible que les autres systèmes d'exploitation ne puissent plus démarrer après la récupération.

1.2.3 Systèmes de fichiers pris en charge

QSAN XReplicator pour les particuliers prend en charge ;

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3/Ext4 *
- ReiserFS *
- Linux SWAP *

* Les systèmes de fichiers Ext2/Ext3/Ext4, ReiserFS et Linux SWAP sont pris en charge uniquement pour les opérations de sauvegarde/restauration de disques ou partitions. Vous ne pouvez pas utiliser QSAN XReplicator pour des opérations au niveau fichier avec ces systèmes de fichiers (sauvegarde, restauration et recherche de fichiers, ainsi que le montage d'image et la restauration de fichiers à partir d'images). Vous ne pouvez également pas exécuter des sauvegardes vers des disques ou partitions avec ces systèmes de fichiers.

Si un système de fichiers n'est pas pris en charge ou est endommagé, QSAN XReplicator peut copier les données en utilisant une approche secteur par secteur.

1.3 Installation de QSAN XReplicator

Installation et activation de QSAN XReplicator

Pour installer et activer QSAN XReplicator :

1. Exécutez le fichier d'installation.
2. Si vous acceptez les dispositions de ces deux documents, cliquez sur **Installer**.
QSAN XReplicator sera installé sur votre partition système (généralement C:).
3. Une fois l'installation terminée, cliquez sur **Lancer l'application**. La fenêtre d'activation QSAN XReplicator s'ouvre.
4. Sur l'onglet **Connexion**, entrez les informations d'identification de votre compte QSAN, puis cliquez sur **Connexion**.

Si vous ne disposez pas d'un compte QSAN, accédez à l'onglet **Créer un compte**, renseignez le formulaire d'inscription, puis cliquez sur **Créer un compte**.

Remarque : Vous pouvez ignorer cette étape si vous possédez un numéro de série de 64 caractères.

5. Entrez votre numéro de série, puis cliquez sur **Activer**.

Pour activer QSAN XReplicator avec un numéro de série à 16 caractères, vous avez besoin d'une connexion Internet. Le numéro de série à 64 caractères sera obtenu et activé automatiquement.

Restauration après une erreur de QSAN XReplicator

Si QSAN XReplicator a cessé de fonctionner ou produit des erreurs, ses fichiers peuvent être endommagés. Pour résoudre ce problème, vous devez d'abord restaurer le programme. Pour ce faire, lancez à nouveau le programme d'installation de QSAN XReplicator. Il détectera QSAN XReplicator sur votre ordinateur et demandera si vous voulez le réparer ou le supprimer.

Suppression de QSAN XReplicator

Pour supprimer les composants de QSAN XReplicator

1. Ouvrez la liste des programmes installés et des applications.
 - Sélectionnez **Démarrer -> Paramètres -> Panneau de configuration -> Ajout/Suppression de programmes**.
 - Si vous utilisez Windows Vista, sélectionnez **Démarrer -> Panneau de configuration -> Programmes et fonctionnalités**.
 - Si vous utilisez Windows 7, sélectionnez **Démarrer -> Panneau de configuration -> Désinstaller un programme**.
 - Si vous utilisez Windows 8 ou Windows 10, cliquez sur l'icône Paramètres, puis sélectionnez **Panneau de configuration -> Désinstaller un programme**.
2. Sélectionnez le composant à supprimer.
3. Selon votre système d'exploitation, cliquez sur **Supprimer** ou **Désinstaller**.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran.

Il se peut que vous deviez ensuite redémarrer votre ordinateur pour terminer la tâche.

1.4 Activation de QSAN XReplicator

Pour utiliser QSAN XReplicator, vous devez l'activer par le biais d'Internet. Sans activation, le produit fonctionne pendant 30 jours. Si vous ne l'activez pas pendant cette période, toutes les fonctions du programme deviennent indisponibles sauf la restauration.

Si votre ordinateur est connecté à Internet, le produit est activé automatiquement.

1.5 Support technique

Pour toute assistance relative à QSAN XReplicator et mises à jour du produit, veuillez consulter les ressources officielles du fabricant du NAS QSAN.

2 Prise en main

Dans cette section

Langue de l'interface utilisateur	7
Protection de votre système.....	7
Sauvegarde de toutes les données de votre PC.....	9
Sauvegarde de vos fichiers.....	10
Restauration de votre ordinateur	10
Restauration de vos fichiers et dossiers	11

2.1 Langue de l'interface utilisateur

Avant de commencer, sélectionnez une langue préférée pour l'interface utilisateur d'QSAN XReplicator. Par défaut, la langue est définie en fonction de la langue d'affichage de Windows.

Pour modifier la langue d'interface de l'utilisateur :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans la section **Paramètres**, choisissez une langue préférée dans la liste.

2.2 Protection de votre système

Pour protéger votre système :

1. Sauvegardez votre ordinateur (p. 7).
2. Créez un support de démarrage (p. 9).
Il est recommandé de tester le support de secours comme décrit dans Disponibilité du support de secours (p. 67).

2.2.1 Étape 1. Sauvegarde de votre ordinateur

Quand dois-je sauvegarder mon ordinateur ?

Créez une nouvelle version de sauvegarde après chaque événement important dans votre système.

Des exemples de ces événements sont :

- Vous avez acheté un nouvel ordinateur.
- Vous avez réinstallé Windows sur votre ordinateur.
- Vous avez configuré tous les paramètres du système (par exemple, l'heure, la date, la langue) et installé tous les programmes nécessaires sur votre nouvel ordinateur.
- Mise à jour importante du système.

Pour enregistrer un disque dans un état sain, vérifiez la présence de virus avant de le sauvegarder. Utilisez un logiciel antivirus pour cela. Notez que cette opération prend souvent beaucoup de temps.

Comment puis-je créer une sauvegarde de mon ordinateur ?

Vous avez deux options pour protéger votre système :

- **Sauvegarde du PC entier (recommandé)**

QSAN XReplicator sauvegarde tous vos disques durs internes en mode disque. La sauvegarde contient le système d'exploitation, les programmes installés, les paramètres système et toutes vos données personnelles, y compris vos photos, vos fichiers audio et vos documents. Reportez-vous à Sauvegarde de toutes les données de votre PC (p. 9) pour plus d'informations.

■ **Sauvegarde du disque système**

Vous pouvez sauvegarder la partition système ou le disque système entier. Reportez-vous à Sauvegarde de disques et partitions (p. 20) pour plus d'informations.

Nous ne recommandons pas l'utilisation d'une sauvegarde sans arrêt comme méthode principale de protection de votre système car le principal objectif de cette technologie est de protéger les fichiers subissant de fréquentes modifications. Pour garantir la sécurité de votre système, optez pour n'importe quelle autre planification. Consultez les exemples dans Exemples de schémas personnalisés (p. 29). Reportez-vous à la rubrique Utilisation de la sauvegarde sans arrêt de QSAN pour plus d'informations sur cette fonctionnalité.

Pour sauvegarder votre ordinateur :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
S'il s'agit de votre première sauvegarde, l'écran de configuration de la sauvegarde s'affiche. Si des sauvegardes se trouvent déjà dans la liste des sauvegardes, cliquez sur **Ajouter une sauvegarde**, puis sur **Créer une sauvegarde**.
3. Cliquez sur l'icône **Source de la sauvegarde**, puis sélectionnez **PC entier**.
Si vous souhaitez seulement sauvegarder votre disque système, cliquez sur **Disques et partitions**, puis sélectionnez la partition système (généralement C:) ainsi que la partition réservée au système (le cas échéant).
4. Cliquez sur l'icône de **destination de la sauvegarde**, puis sélectionnez votre NAS QSAN.
5. Cliquez sur **Sauvegarder maintenant**.

Résultat : Une nouvelle boîte de sauvegarde s'affiche dans la liste des sauvegardes. Pour créer une nouvelle version de la sauvegarde ultérieurement, sélectionnez la boîte de sauvegarde dans la liste, puis cliquez sur **Sauvegarder maintenant**.

Combien de versions de sauvegarde ai-je besoin ?

Dans la plupart des cas, vous aurez besoin de 2 ou 3 versions de sauvegarde du contenu de votre PC entier ou de votre disque système, avec un maximum de 4 à 6 (voir les informations ci-dessus pour la création de sauvegardes).

Rappelez-vous que la première version de sauvegarde (la version de sauvegarde complète) est la plus importante. Il s'agit de celle qui est la plus volumineuse car elle contient toutes les données stockées sur le disque. Les versions de sauvegarde ultérieures (les versions de sauvegardes incrémentielles et différentielles) peuvent être organisées selon différents modèles. Ces versions contiennent uniquement les données modifiées. C'est pourquoi elles dépendent de la version de sauvegarde complète et pourquoi la version de sauvegarde complète est si importante.

Par défaut, une sauvegarde de disque est créée en utilisant le modèle incrémentiel. Ce modèle est optimal dans la plupart des cas.

2.2.2 Étape 2. Création d'un support de démarrage de secours

Qu'est-ce qu'un support de démarrage ?

Un support de démarrage est un produit, comme un CD-R/RW ou une clé USB, que vous pouvez utiliser pour lancer QSAN XReplicator lorsque Windows ne démarre pas. Vous pouvez rendre un support démarrable en utilisant QSAN Media Builder.

Comment puis-je créer un support de démarrage ?

1. Insérez un CD-R/RW ou branchez une clé USB.
2. Lancez QSAN XReplicator.
3. Dans l'encadré, cliquez sur **Outils**, puis sur **Rescue Media Builder**.
4. À la première étape, sélectionnez **Support de démarrage de secours QSAN**.
5. Sélectionnez un périphérique à utiliser pour la création du support de démarrage.
6. Cliquez sur **Continuer**.

Comment puis-je utiliser un support de démarrage ?

Utilisez un support de démarrage pour restaurer votre ordinateur lorsque Windows ne démarre pas.

1. Connectez le support de démarrage à votre ordinateur (insérez le CD ou branchez la clé USB).
2. Organisez l'ordre de démarrage dans le BIOS afin que votre périphérique de secours (CD ou clé USB) soit le premier périphérique de démarrage.

Reportez-vous à Configuration de l'ordre de démarrage dans le BIOS (p. 58) pour plus d'informations.

3. Démarrez votre ordinateur à partir du support de secours et sélectionnez **QSAN XReplicator**.
Résultat : Dès qu'QSAN XReplicator est chargé, vous pouvez l'utiliser pour restaurer votre ordinateur.

Reportez-vous à QSAN Media Builder (p. 65) pour plus d'informations.

2.3 Sauvegarde de toutes les données de votre PC

Qu'est-ce qu'une sauvegarde de PC entier ?

La sauvegarde de PC entier est le moyen le plus simple de sauvegarder l'intégralité du contenu de votre ordinateur. Nous vous recommandons de choisir cette option lorsque vous ne savez pas exactement quelles données protéger. Si vous souhaitez sauvegarder uniquement votre partition système, reportez-vous à Sauvegarde de disques et partitions (p. 20) pour plus d'informations.

Lorsque vous sélectionnez PC entier comme type de sauvegarde, QSAN XReplicator sauvegarde tous vos disques durs internes en mode disque. La sauvegarde contient le système d'exploitation, les programmes installés, les paramètres système et toutes vos données personnelles, y compris vos photos, vos fichiers audio et vos documents.

La restauration à partir d'une sauvegarde de PC entier est également simplifiée. Il vous suffit de sélectionner le point de restauration (date) pour vos données. QSAN XReplicator restaure toutes les données à l'emplacement d'origine à partir de la sauvegarde. Veuillez noter que vous ne pouvez pas sélectionner de disques ou partitions spécifiques à restaurer ni modifier la destination par défaut. Pour éviter ces limitations, nous vous recommandons de sauvegarder vos données à l'aide d'une méthode ordinaire de sauvegarde de disques. Reportez-vous à Sauvegarde de disques et partitions (p. 20) pour plus de détails.

Vous pouvez également restaurer des fichiers et des dossiers spécifiques à partir d'une sauvegarde de PC entier. Reportez-vous à Sauvegarde de fichiers et dossiers (p. 21) pour plus de détails.

Si une sauvegarde de PC entier contient des disques dynamiques, vos données sont restaurées en mode partition. En d'autres termes, vous pouvez sélectionner les partitions à restaurer et modifier la destination de la restauration. Reportez-vous à À propos de la restauration de disques et volumes dynamiques/GPT (p. 54) pour plus d'informations.

Comment créer une sauvegarde de PC entier

Pour sauvegarder l'intégralité du contenu de votre ordinateur :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Cliquez sur **Ajouter une sauvegarde**, puis sur **Créer une sauvegarde**.
4. Cliquez sur l'icône **Source de la sauvegarde**, puis sélectionnez **PC entier**.
5. Cliquez sur l'icône **Destination de la sauvegarde**, puis sélectionnez une destination pour la sauvegarde.
6. [étape facultative] Cliquez sur **Options** pour définir les options de sauvegarde, notamment la planification (p. 24), le modèle (p. 26) et la protection par mot de passe (p. 33). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Options de sauvegarde (p. 22).
7. Cliquez sur **Sauvegarder maintenant**.

2.4 Sauvegarde de vos fichiers

Pour protéger des fichiers tels que des documents, des photos, des fichiers audio ou des fichiers vidéo, il n'est pas nécessaire de sauvegarder intégralement la partition qui contient les fichiers. Vous pouvez sauvegarder certains fichiers et dossiers seulement et les enregistrer sur votre NAS QSAN.

Pour sauvegarder des fichiers et des dossiers :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Cliquez sur l'icône **Source de la sauvegarde**, puis sélectionnez **Fichiers et dossiers**.
4. Dans la fenêtre qui s'affiche, cochez les cases en regard des fichiers et dossiers à sauvegarder, puis cliquez sur **OK**.
5. Cliquez sur l'icône de **destination de la sauvegarde**, puis sélectionnez votre NAS QSAN.
6. Cliquez sur **Sauvegarder maintenant**.

Reportez-vous à Sauvegarde de fichiers et de dossiers (p. 21) pour plus d'informations.

2.5 Restauration de votre ordinateur

La restauration d'un disque système est une opération importante qu'il ne faut pas négliger. Avant de commencer, nous vous recommandons de lire les informations détaillées que vous trouverez dans les rubriques d'aide suivantes :

- Tenter de déterminer la cause de la panne (p. 43)
- Préparation à la restauration (p. 44)
- Restauration de votre système sur le même disque (p. 45)

Examinons deux cas distincts :

1. Windows ne fonctionne pas correctement, mais vous pouvez lancer QSAN XReplicator.
2. Windows ne peut pas démarrer (par exemple, vous mettez votre ordinateur en marche et voyez quelque chose d'inhabituel à l'écran).

Cas 1. Comment restaurer l'ordinateur si Windows ne fonctionne pas correctement

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Dans la liste des sauvegardes, sélectionnez la sauvegarde qui contient votre disque système.
4. Selon le type de sauvegarde, cliquez sur **Restaurer le PC** ou **Restaurer des disques**.
5. Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionnez la version de sauvegarde (état des données à une date et une heure spécifiques).
6. Sélectionnez la partition système et la partition réservée au système (le cas échéant) à restaurer.
7. Cliquez sur **Restaurer maintenant**.

Pour terminer l'opération, QSAN XReplicator doit redémarrer votre système.

Cas 2. Comment restaurer l'ordinateur si Windows ne peut pas démarrer

1. Connectez un support de démarrage QSAN à votre ordinateur, puis exécutez la version autonome spéciale d'QSAN XReplicator.
Pour plus d'informations, voir Étape 2. Création d'un support de démarrage de secours (p. 9) et Configuration de l'ordre de démarrage dans le BIOS (p. 58).
2. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Mes disques** sous **Restaurer**.
3. Sélectionnez la sauvegarde de disque système à utiliser pour la restauration. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sauvegarde, puis sélectionnez **Restaurer**.
Si la sauvegarde n'est pas affichée, cliquez sur **Parcourir** et indiquez le chemin d'accès à la sauvegarde.
4. À l'étape **Méthode de restauration**, sélectionnez **Restaurer les disques et partitions en entier**.
5. Sélectionnez la partition système (habituellement C) sur l'écran **Quoi restaurer**. Veuillez noter que la partition système peut être repérée par les indicateurs Pri et Act. Sélectionnez également la partition réservée au système (le cas échéant).
6. Vous pouvez laisser tous les paramètres des partitions tels quels et cliquer sur **Terminer**.
7. Vérifiez le résumé des opérations, puis cliquez sur **Continuer**.
8. Une fois l'opération terminée, quittez la version autonome d'QSAN XReplicator, retirez le support de secours (le cas échéant) et démarrez à partir de la partition système restaurée. Après vous être assuré que Windows a été restauré à l'état souhaité, restaurez l'ordre de démarrage d'origine.

2.6 Restauration de vos fichiers et dossiers

Vous pouvez restaurer des fichiers et des dossiers à partir de sauvegardes de fichiers ou de disques.

Pour restaurer des fichiers et des dossiers :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Dans la liste des sauvegardes, sélectionnez la sauvegarde qui contient les fichiers et les dossiers à restaurer.
4. Dans le volet de droite, cliquez sur **Restaurer les fichiers**.
5. Sélectionnez la version de sauvegarde (état des données à une date et une heure spécifiques).

6. Sélectionnez les fichiers et les dossiers à restaurer, puis cliquez sur **Suivant**.
7. Sur votre ordinateur, sélectionnez une destination pour les fichiers/dossiers restaurés. Vous pouvez restaurer les données dans leur emplacement d'origine ou en choisir un autre, si nécessaire. Pour choisir un nouvel emplacement, cliquez sur le bouton **Parcourir**.
8. Cliquez sur le bouton **Restaurer maintenant** pour lancer la procédure de restauration.

3 Concepts de base

Dans cette section

Concepts de base	13
Différence entre des sauvegardes de fichiers et les images de disque/partition	14
Sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles	15
FAQ sur la sauvegarde et la restauration.....	17
Nommage de fichier de sauvegarde	18
Intégration avec Windows	18

3.1 Concepts de base

Ce chapitre fournit des informations générales sur les concepts de base qui peuvent être utiles pour comprendre la façon dont le programme fonctionne.

Sauvegarde et restauration

Sauvegarder signifie faire des copies de données afin d'utiliser celles-ci pour **restaurer** les données d'origine après une perte de données.

Les sauvegardes sont utiles essentiellement à deux fins :

- Pour restaurer un système d'exploitation lorsqu'il est corrompu ou ne peut pas démarrer (c'est ce que l'on appelle une reprise d'activité après sinistre). Reportez-vous à Protection de votre système (p. 7) pour plus d'informations sur la protection de votre ordinateur contre les sinistres.
- Pour restaurer des fichiers et des dossiers spécifiques s'ils ont été supprimés par inadvertance ou s'ils sont corrompus.

QSAN XReplicator effectue ces deux opérations en créant respectivement des images de disque (ou de partition) et des sauvegardes de fichiers.

Versions des sauvegardes

Les versions des sauvegardes sont les fichiers créés pendant chaque opération de sauvegarde. Le nombre de versions créées est égal au nombre de fois que la sauvegarde a été exécutée. Ainsi, une version représente un point dans le temps auquel le système ou les données peuvent être restaurés.

Les versions des sauvegardes correspondent à des sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles - voir Sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles (p. 15).

Les versions des sauvegardes sont similaires aux versions des fichiers. Le concept de versions de fichiers est connu des personnes qui utilisent une fonctionnalité de Windows Vista et Windows 7 appelée « version précédente des fichiers ». Cette fonctionnalité vous permet de restaurer un fichier comme il existait à une date et une heure précises. Une version de sauvegarde vous permet de restaurer vos données d'une façon similaire.

Format du fichier de sauvegarde

QSAN XReplicator enregistre habituellement les données de sauvegarde dans le format propriétaire .tib en les compressant. Les données des fichiers de sauvegarde .tib ne peuvent être restaurées qu'en utilisant QSAN XReplicator, sous Windows ou dans l'environnement de restauration.

QSAN Nonstop Backup utilise un stockage spécial caché pour les données et les métadonnées. Les données sauvegardées sont compressées et fractionnées en fichiers d'environ 1 Go. Ces fichiers sont également dans un format propriétaire, et les données qu'ils contiennent ne peuvent être restaurées qu'en utilisant QSAN XReplicator.

Validation de la sauvegarde

La fonctionnalité de validation de sauvegarde vous permet de confirmer que vos données peuvent être restaurées. Le programme ajoute des sommes de contrôle aux blocs de données sauvegardés. Lors de la validation de la sauvegarde, QSAN XReplicator ouvre le fichier de sauvegarde, recalcule les sommes de contrôle et les compare aux données stockées. Si toutes les valeurs comparées correspondent, cela signifie que le fichier de sauvegarde n'est pas corrompu.

Planification

Pour que vos sauvegardes soient utiles, elles doivent être « tenues à jour » autant que possible. Planifiez des sauvegardes automatiques régulières.

Suppression de sauvegardes

Pour supprimer des sauvegardes et des versions de sauvegarde dont vous n'avez plus besoin, utilisez les outils fournis par QSAN XReplicator. Reportez-vous à Suppression des sauvegardes et des versions de sauvegarde (p. 41) pour plus de détails.

QSAN XReplicator stocke les informations sur les sauvegardes dans une base de données d'informations de métadonnées. Par conséquent, la suppression de fichiers de sauvegarde inutiles dans l'explorateur de fichiers ne supprime pas les informations sur ces sauvegardes dans la base de données. Cela se traduira par des erreurs quand le programme essaiera d'exécuter des opérations sur les sauvegardes qui n'existent plus.

3.2 Différence entre des sauvegardes de fichiers et les images de disque/partition

Lorsque vous sauvegardez des fichiers et des dossiers, seuls les fichiers et l'arborescence des dossiers sont compressés et stockés.

Les sauvegardes de disques/partitions sont différentes des sauvegardes de fichiers et de dossiers. QSAN XReplicator stocke un instantané précis du disque ou de la partition. Cette procédure est appelée "création d'une image de disque" ou "création d'une sauvegarde de disque", et la sauvegarde qui en résulte est souvent appelée "image de disque/partition" ou "sauvegarde de disque/partition".

Une sauvegarde de disque/partition contient toutes les données stockées sur le disque ou la partition :

1. Piste zéro du disque dur avec le secteur de démarrage principal (MBR) (applicable aux sauvegardes de disque MBR uniquement).
2. Une ou plusieurs partitions, y compris :
 1. Code de démarrage.
 2. Métadonnées du système de fichiers, y compris les fichiers de service, la table d'allocation des fichiers (FAT) et le secteur de démarrage de la partition.
 3. Données du système de fichiers, y compris le système d'exploitation (fichiers système, registre, pilotes), les données de l'utilisateur et les applications logicielles.

3. Partition réservée au système, le cas échéant.
4. Partition système EFI, le cas échéant (applicable aux sauvegardes de disque GPT seulement).

Par défaut, QSAN XReplicator stocke uniquement les secteurs du disque dur qui contiennent des données. De plus, QSAN XReplicator ne sauvegarde pas les informations du fichier d'échange (pagefile.sys) sous Windows XP et les versions ultérieures, ni celles du fichier hiberfil.sys (qui conserve le contenu de la RAM quand l'ordinateur se met en veille prolongée). Cela réduit la taille de l'image et accélère la création et la restauration d'image.

Vous pouvez modifier cette méthode par défaut en activant le mode secteur par secteur. Dans ce cas, QSAN XReplicator copie tous les secteurs du disque dur, pas seulement ceux qui contiennent des données.

3.3 Sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles

Remarque : Il se peut que les sauvegardes incrémentielles et différentielles ne soient pas disponibles dans l'édition de QSAN XReplicator que vous utilisez.

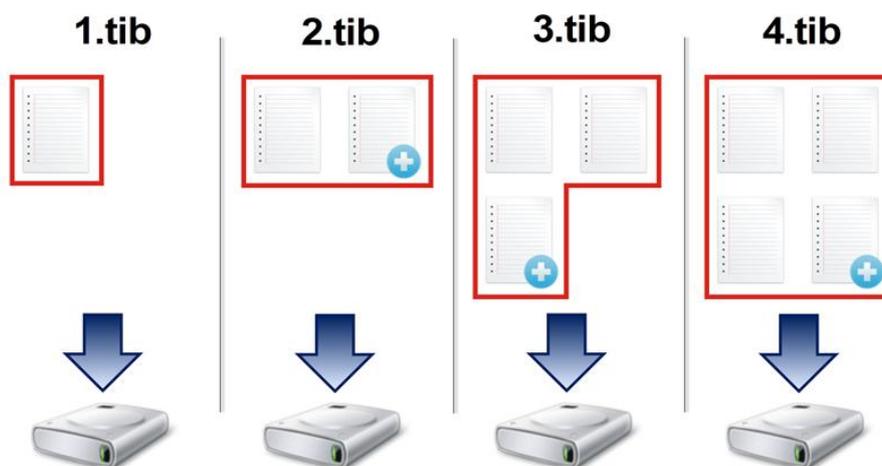
QSAN XReplicator propose trois techniques de sauvegarde :

Méthode complète

Le résultat d'une méthode complète d'opération de sauvegarde (connu aussi comme version de sauvegarde complète) contient toutes les données au moment de la création de la sauvegarde.

Exemple : À chaque jour, vous écrivez une page de votre document et vous le sauvegardez en utilisant la méthode complète. XReplicator enregistre le document en entier chaque fois que vous exécutez la sauvegarde.

1.tib, 2.tib, 3.tib, 4.tib - versions de sauvegarde complète.



Informations supplémentaires

Une version de sauvegarde complète constitue la base des sauvegardes incrémentielles et différentielles suivantes. Elle peut également être utilisée comme sauvegarde autonome. 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 versions de sauvegarde.

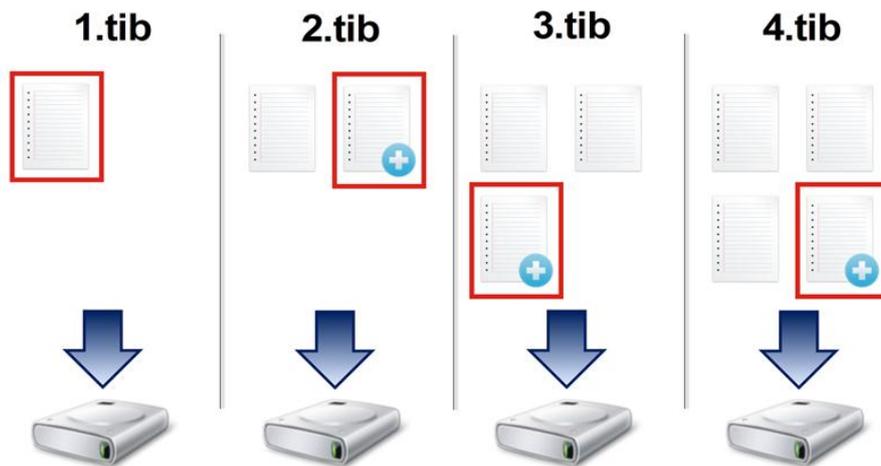
Méthode incrémentielle

Le résultat d'une méthode incrémentielle d'opération de sauvegarde (connu aussi comme version de sauvegarde incrémentielle) contient uniquement les fichiers qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde.

Exemple : À chaque jour, vous écrivez une page de votre document et vous le sauvegardez en utilisant la méthode incrémentielle. XReplicator enregistre la nouvelle page chaque fois que vous exécutez la sauvegarde.

Remarque : La première version de sauvegarde que vous créez utilise toujours la méthode complète.

- 1.tib - version de sauvegarde complète.
- 2.tib, 4.tib, 3.tib - versions de sauvegarde incrémentielle.



Informations supplémentaires

La méthode incrémentielle est la plus utile lorsque vous devez effectuer souvent des versions de sauvegarde et avoir la possibilité de revenir à un point spécifique dans le temps. D'une façon générale, les versions de sauvegarde incrémentielle sont considérablement moins volumineuses que les versions de sauvegarde complète ou différentielle.

Cependant, les versions de sauvegarde incrémentielle nécessitent plus de travail pour le programme lorsque vous effectuez une restauration. Dans l'exemple ci-dessus, afin de restaurer l'ensemble des travaux à partir du fichier 4.tib, XReplicator doit lire les données à partir de toutes les versions de sauvegarde. Par conséquent, si vous perdez une version de sauvegarde incrémentielle ou si elle est endommagée, toutes les sauvegardes incrémentielles ultérieures sont inutilisables.

Méthode différentielle

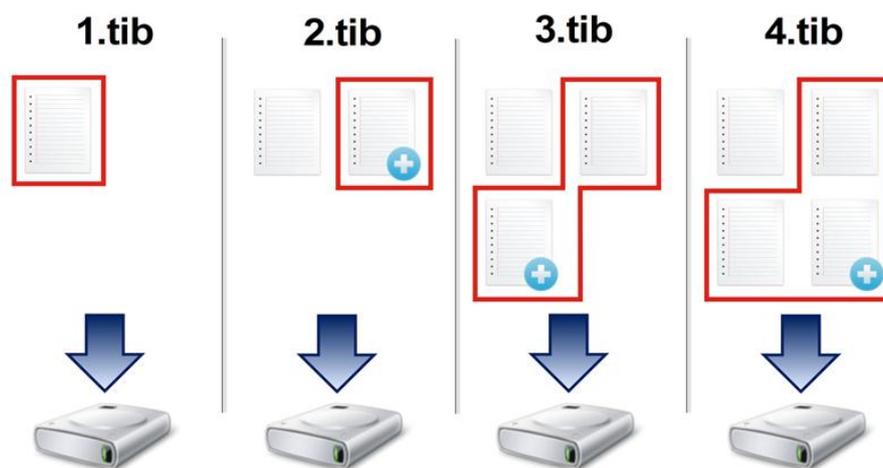
Le résultat d'une méthode différentielle d'opération de sauvegarde (connu aussi comme version de sauvegarde différentielle) contient uniquement les fichiers qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde complète.

Exemple : À chaque jour, vous écrivez une page de votre document et vous le sauvegardez en utilisant la méthode différentielle. XReplicator enregistre le document en entier, sauf la première page stockée dans la version de sauvegarde complète.

Remarque : La première version de sauvegarde que vous créez utilise toujours la méthode complète.

- 1.tib - version de sauvegarde complète.

- 2.tib, 4.tib, 3.tib - versions de sauvegarde différentielle.



Informations supplémentaires

La méthode différentielle est un intermédiaire entre les deux premières approches. Elle nécessite moins de temps et d'espace qu'une sauvegarde « complète », mais plus qu'une sauvegarde « incrémentielle ». Pour restaurer des données à partir d'une version de sauvegarde différentielle, XReplicator n'a besoin que de la version de sauvegarde différentielle et la dernière version complète. Par conséquent, la restauration à partir d'une version de sauvegarde différentielle est plus simple et plus fiable que la restauration à partir d'une version de sauvegarde incrémentielle.

Une sauvegarde incrémentielle ou différentielle créée après une défragmentation de disque peut être considérablement plus volumineuse que d'habitude. Cela tient au fait que le programme de défragmentation modifie les emplacements de fichiers sur le disque et que les sauvegardes reflètent ces modifications. Par conséquent, nous vous recommandons de recréer une sauvegarde complète après la défragmentation de disque.

Vous devez habituellement configurer un schéma de sauvegarde personnalisé pour choisir la méthode de sauvegarde que vous souhaitez. Pour plus d'informations, voir Modèles personnalisés (p. 28).

3.4 FAQ sur la sauvegarde et la restauration

- **J'ai une partition système de 150 Go, mais l'espace occupé sur cette partition n'est que de 80 Go. Quels sont les éléments inclus dans une sauvegarde QSAN XReplicator ?** - Par défaut, QSAN XReplicator ne copie que les secteurs de disque dur qui contiennent des données ; il n'inclura donc que les 80 Go dans la sauvegarde. Vous pouvez également choisir le mode secteur par secteur. Notez qu'un tel mode de sauvegarde n'est nécessaire que dans des cas particuliers. Pour plus d'informations, voir la section Mode de création d'image. Lorsque vous créez une sauvegarde secteur par secteur, le programme copie à la fois les secteurs utilisés et les secteurs non utilisés du disque dur et la taille du fichier de sauvegarde sera généralement considérablement plus élevée.
- **Ma sauvegarde de disque système comprendra-t-elle mes pilotes, documents, images, etc. ?** - Oui, une telle sauvegarde contiendra les pilotes ainsi que le contenu du dossier Mes documents et de ses sous-dossiers si vous n'avez pas modifié l'emplacement par défaut de ce dossier. Si votre PC ne comporte qu'un disque dur, une telle sauvegarde contiendra l'intégralité du système d'exploitation, des applications et des données.

- **Que vaut-il mieux sauvegarder : une partition ou l'intégralité du disque ?** - Dans la plupart des cas, il est préférable de sauvegarder l'intégralité du disque. Nous vous conseillons, toutefois, de ne sauvegarder qu'une partition dans certains cas. Par exemple, si votre ordinateur portable comporte un seul disque dur à deux partitions : une partition système (lecteur C) et une partition de données (lecteur D). Vos documents sont stockés sur la partition système, dans le dossier Mes documents et ses sous-dossiers. Vos vidéos, photos et fichiers de musique sont stockés sur la partition de données. Ces fichiers sont déjà compressés, et les sauvegarder avec QSAN XReplicator ne réduirait pas de beaucoup la taille du fichier de sauvegarde obtenu. Dans ce cas, il se peut qu'employer une sync locale pour les fichiers de la partition de données et une sauvegarde distincte pour la partition système soit préférable. Nous vous recommandons cependant de créer également une sauvegarde du disque complet si vous disposez de suffisamment d'espace pour stocker votre sauvegarde.
- **QSAN XReplicator prend-il en charge la technologie RAID ?** - QSAN XReplicator prend en charge les grappes RAID matérielles les plus répandues. Les configurations RAID logicielles sur disques dynamiques sont également prises en charge. QSAN Bootable Rescue Media prend en charge la plupart des contrôleurs RAID matériels populaires. Si le support de secours QSAN standard ne « voit » pas le RAID en tant que volume unique, c'est que le support ne dispose pas des pilotes appropriés.

3.5 Nommage de fichier de sauvegarde

Un nom de fichier de sauvegarde possède les attributs suivants :

- Nom de la sauvegarde.
- Méthode de sauvegarde (complète, inc, diff : complète, incrémentielle, différentielle).
- Numéro de la chaîne de sauvegarde (sous la forme de b#).
- Numéro de la version de sauvegarde (sous la forme de s#).
- Numéro de volume (sous la forme de v#).

Par exemple, cet attribut change lorsque vous fractionnez une sauvegarde en plusieurs fichiers. Reportez-vous à Fractionnement de la sauvegarde (p. 34) pour plus d'informations.

Par conséquent, une sauvegarde peut être nommée comme suit :

1. **my_documents_full_b1_s1_v1.tib**
2. **my_documents_full_b2_s1_v1.tib**
3. **my_documents_inc_b2_s2_v1.tib**
4. **my_documents_inc_b2_s3_v1.tib**

Si vous créez une nouvelle sauvegarde alors qu'il existe déjà un fichier avec le même nom, le programme ne supprime pas l'ancien fichier mais il ajoute au nouveau fichier le suffixe « -numéro », par exemple, **my_documents_inc_b2_s2_v1-2.tib**.

3.6 Intégration avec Windows

Pendant l'installation, QSAN XReplicator rend possible une meilleure intégration avec Windows. Une telle fusion vous permet de tirer le meilleur parti de votre ordinateur.

QSAN XReplicator intègre les composants suivants :

- Les éléments QSAN dans le menu **Démarrer** de Windows.
- Le bouton QSAN XReplicator dans la barre des tâches.
- Des commandes de menu contextuel.

Menu Démarrer de Windows

Le menu **Démarrer** affiche les commandes, outils et utilitaires d'QSAN. Ils vous donnent accès aux fonctionnalités de QSAN XReplicator sans avoir à démarrer l'application.

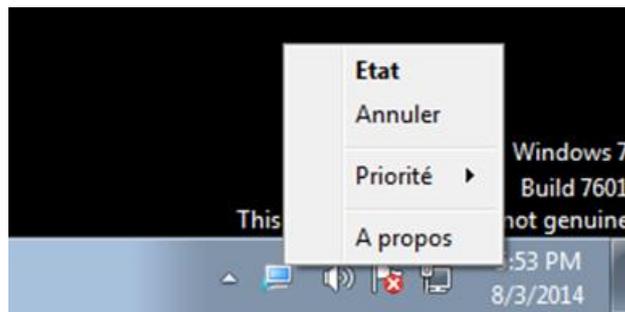
Bouton QSAN XReplicator dans la barre des tâches

Le bouton QSAN XReplicator dans la barre des tâches de Windows affiche la progression et le résultat des opérations de QSAN XReplicator.



Icônes de la zone de notification de la barre de tâches

Pendant la plupart des opérations, une icône d'indication spéciale s'affiche dans la zone de notification de la barre des tâches de Windows. Cette icône n'est pas dépendante de la fenêtre principale du programme.



- Pour afficher une info-bulle indiquant la progression ou l'état de l'opération, placez le pointeur de la souris sur l'icône.
- Pour afficher l'état, modifier la priorité ou annuler l'opération en cours, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône, puis cliquez sur la commande souhaitée.

4 Sauvegarde des données

Remarque : Il se peut que certaines fonctionnalités ne soient pas disponibles dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

QSAN XReplicator inclut un ensemble de fonctionnalités de sauvegarde sophistiquées qui raviront même un professionnel des technologies de l'information. Elles vous permettent de sauvegarder vos disques (partitions) et vos fichiers. Vous pouvez choisir la fonctionnalité qui vous convient le mieux, ou toutes les utiliser. Les sections ci-dessous décrivent les fonctionnalités de sauvegarde plus en détails.

Dans cette section

Sauvegarde de disques et partitions.....	20
Sauvegarde de fichiers et de dossiers.....	21
Options de sauvegarde	22
Opérations avec des sauvegardes.....	38

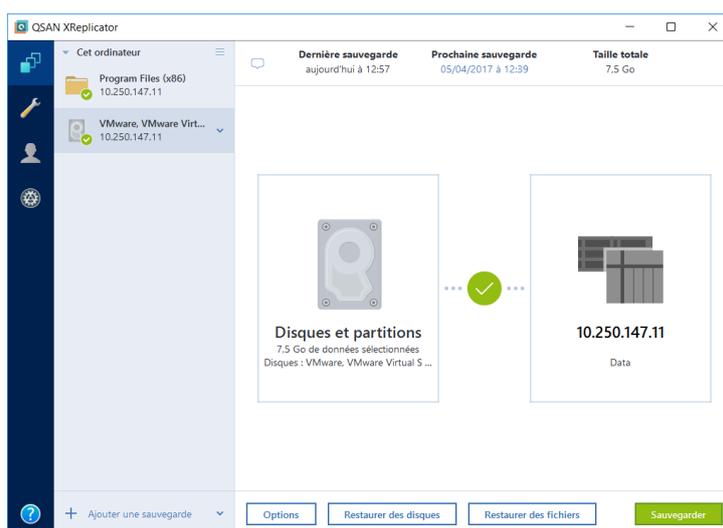
4.1 Sauvegarde de disques et partitions

Contrairement aux sauvegardes de fichiers, les sauvegardes de disques et de partitions contiennent toutes les données stockées sur le disque ou la partition. Ce type de sauvegarde est généralement utilisé pour créer une copie exacte d'une partition système de tout le disque système. Cette sauvegarde vous permet de restaurer votre ordinateur lorsque Windows ne fonctionne pas correctement ou ne peut pas démarrer.

Pour sauvegarder des partitions ou des disques :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Cliquez sur **Ajouter une sauvegarde**, puis sur **Créer une sauvegarde**.
4. [Facultatif] Pour renommer la sauvegarde, cliquez sur la flèche à côté du nom de celle-ci, cliquez sur **Renommer**, puis saisissez un nouveau nom.
5. Cliquez sur l'icône **Source de la sauvegarde**, puis sélectionnez **Disques et partitions**.
6. Dans la fenêtre qui s'affiche, cochez les cases en regard des partitions et disques à sauvegarder, puis cliquez sur **OK**.
Pour afficher les partitions cachées, cliquez sur **Liste de toutes les partitions**.

Pour sauvegarder des disques dynamiques, seul le mode partition peut être utilisé.



7. Cliquez sur l'icône de **destination de la sauvegarde**, puis sélectionnez votre NAS QSAN.
8. [étape facultative] Cliquez sur **Options** pour définir les options de sauvegarde, notamment la planification (p. 24), le modèle (p. 26) et la protection par mot de passe (p. 33). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Options de sauvegarde (p. 22).
9. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour exécuter la sauvegarde immédiatement, cliquez sur **Sauvegarder maintenant**.
 - Pour lancer la sauvegarde ultérieurement ou selon la planification, cliquez sur la flèche à droite du bouton **Sauvegarder maintenant**, puis sur **Plus tard**.

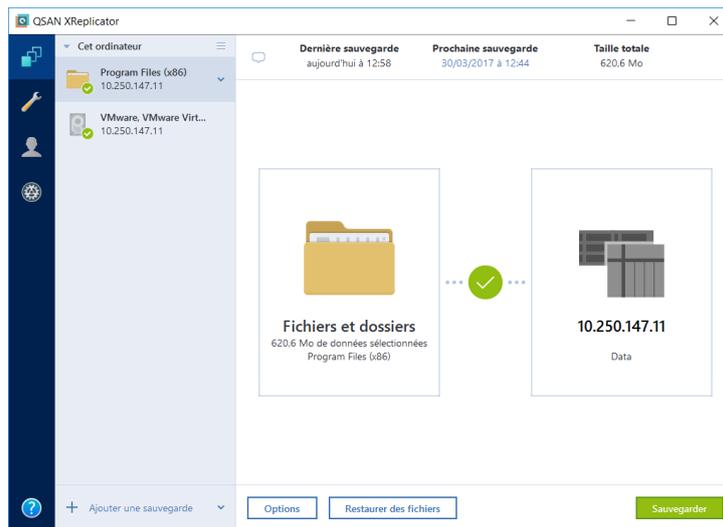
4.2 Sauvegarde de fichiers et de dossiers

Pour protéger des fichiers tels que des documents, photos, fichiers musicaux ou fichiers vidéo, il n'est pas nécessaire de sauvegarder intégralement la partition contenant les fichiers. Vous pouvez sauvegarder certains fichiers et dossiers seulement.

Pour sauvegarder des fichiers et des dossiers :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Cliquez sur **Ajouter une sauvegarde**, puis sur **Créer une sauvegarde**.
4. [Facultatif] Pour renommer la sauvegarde, cliquez sur la flèche à côté du nom de celle-ci, cliquez sur **Renommer**, puis saisissez un nouveau nom.
5. Cliquez sur l'icône **Source de la sauvegarde**, puis sélectionnez **Fichiers et dossiers**.

6. Dans la fenêtre qui s'affiche, cochez les cases en regard des fichiers et dossiers à sauvegarder, puis cliquez sur **OK**.



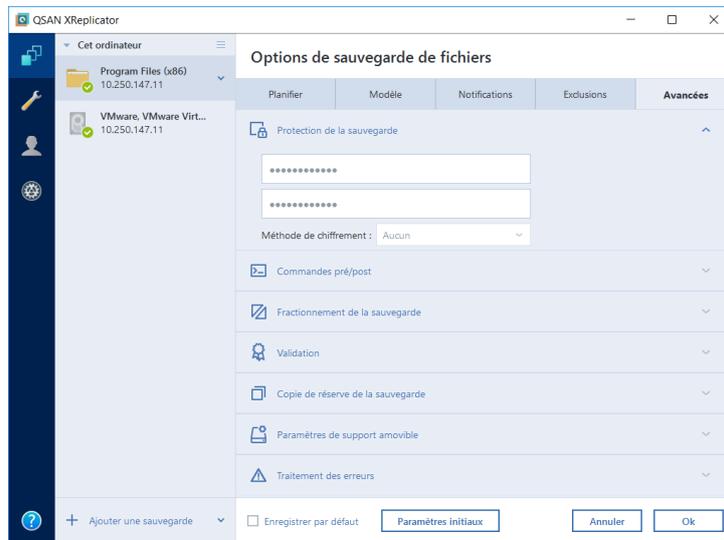
7. Cliquez sur l'icône de **destination de la sauvegarde**, puis sélectionnez votre NAS QSAN.
8. [étape facultative] Cliquez sur **Options** pour définir les options de sauvegarde, notamment la planification (p. 24), le modèle (p. 26) et la protection par mot de passe (p. 33). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Options de sauvegarde (p. 22).
9. Effectuez l'une des opérations suivantes :
- Pour exécuter la sauvegarde immédiatement, cliquez sur **Sauvegarder maintenant**.
 - Pour lancer la sauvegarde ultérieurement ou selon la planification, cliquez sur la flèche vers le bas à droite du bouton **Sauvegarder maintenant**, puis sur **Plus tard**.

4.3 Options de sauvegarde

Remarque : Il se peut que certaines fonctionnalités ne soient pas disponibles dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

Dans les fenêtres des **Options de sauvegarde de disque** et des **Options de sauvegarde de fichiers**, vous pouvez configurer les options pour des processus de sauvegarde de disques/partitions et fichiers respectivement. Cliquez sur le lien approprié pour ouvrir la fenêtre des options.

Après que vous ayez installé l'application, toutes les options sont configurées à leurs valeurs initiales. Vous pouvez les modifier pour votre opération de sauvegarde uniquement ou pour toutes les sauvegardes qui seront créées à l'avenir. Activez la case **Enregistrer les paramètres comme défaut** pour appliquer par défaut les paramètres modifiés à toutes les opérations de sauvegarde futures.



Notez que les options de chaque type de sauvegarde sont complètement indépendantes et que vous devez les configurer séparément.

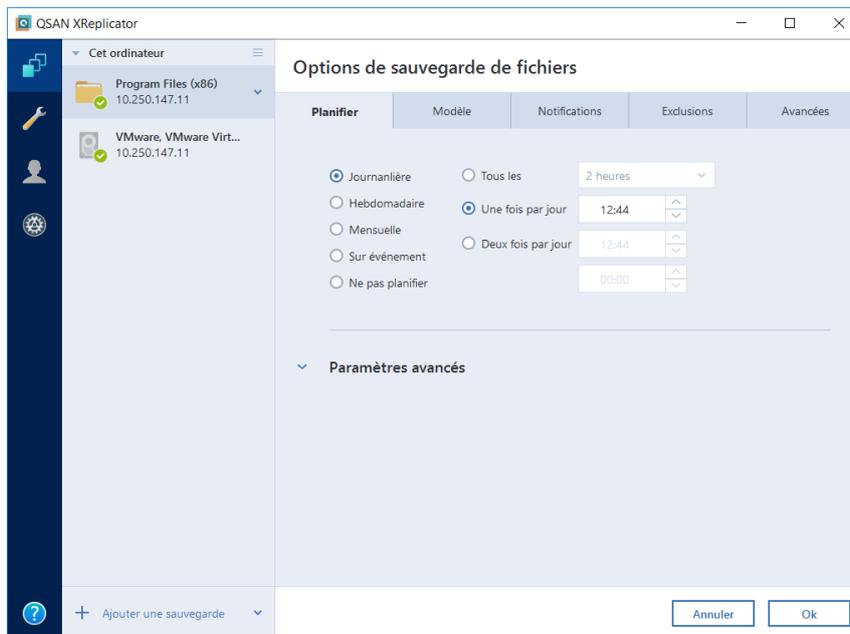
Si vous voulez remettre toutes les options modifiées aux valeurs qui avaient été définies initialement après l'installation du produit, cliquez sur le bouton **Réinitialiser les paramètres**.

Dans cette section

Planification	24
Modèles de sauvegarde	26
Notifications pour l'opération de sauvegarde	31
Protection de la sauvegarde	33
Commandes pré/post pour la sauvegarde.....	34
Fractionnement de la sauvegarde	34
Option de validation de la sauvegarde	35
Copie de réserve de la sauvegarde	36
Paramètres de support amovible	36
Traitement des erreurs	37
Arrêt de l'ordinateur	37
Performances de l'opération de sauvegarde	38

4.3.1 Planification

L'onglet **Planification** vous permet de spécifier les paramètres de planification de la sauvegarde et de la validation.



Vous pouvez choisir et définir une fréquence de sauvegarde ou de validation parmi les suivantes :

- **Quotidienne** (p. 25) : l'opération est exécutée une fois par jour ou plus souvent.
- **Hebdomadaire** (p. 25) : l'opération est exécutée une fois par semaine ou plusieurs fois par semaine aux jours sélectionnés.
- **Mensuelle** (p. 25) : l'opération est exécutée une fois par mois ou plusieurs fois par mois aux dates sélectionnées.
- **Sur événement** (p. 26) : l'opération est exécutée lorsqu'un événement se produit.
- **Ne pas planifier** : le planificateur est désactivé pour l'opération en cours. Dans ce cas, la sauvegarde ou la validation s'exécute uniquement lorsque vous cliquez respectivement sur **Sauvegarder maintenant** ou **Valider** dans la fenêtre principale.

Paramètres avancés

Cliquer sur **Paramètres avancés** vous permet de spécifier les paramètres de sauvegarde et de validation supplémentaires suivants :

- Pour différer une opération planifiée jusqu'à la prochaine fois que l'ordinateur sera inactif (activation de l'écran de veille ou verrouillage de l'ordinateur), cochez la case **Exécuter la sauvegarde uniquement lorsque l'ordinateur n'est pas utilisé**. Si vous planifiez une validation, l'intitulé de la case est **Exécuter la validation uniquement lorsque l'ordinateur n'est pas utilisé**.
- Pour réveiller l'ordinateur en veille/veille prolongée afin d'exécuter une opération planifiée, cochez la case **Réveiller l'ordinateur dormant/en hibernation**.
- Lorsqu'une sauvegarde prend beaucoup de temps, elle peut être interrompue si l'ordinateur bascule en veille ou en veille prolongée. Pour éviter ce problème, cochez la case **Empêcher l'ordinateur de se mettre en veille/veille prolongée**.
- Si l'ordinateur est éteint lorsqu'arrive le moment de la planification, l'opération ne sera pas exécutée. Vous pouvez forcer l'opération manquée à s'exécuter au prochain démarrage du

système. Pour ce faire, sélectionnez la case **Exécuter au démarrage du système avec délai (en minutes)**.

En outre, vous pouvez définir un délai pour exécuter la sauvegarde après le démarrage du système. Par exemple, pour démarrer la sauvegarde 20 minutes après le démarrage du système, saisissez 20 dans la case appropriée.

- Si vous planifiez une sauvegarde sur une clé USB ou une validation d'une sauvegarde qui est située sur une clé USB, une autre case à cocher apparaît : **Exécuter lorsque le périphérique actuel est attaché**. Activer la case vous permettra d'exécuter une opération manquée lors du branchement de la clé USB si elle était débranchée au moment planifié.

4.3.1.1 Paramètres d'exécution quotidienne

Vous pouvez définir les paramètres suivants pour l'exécution d'opérations quotidiennes :

- **Heure de début ou périodicité**
 - Si vous sélectionnez **A**, définissez l'heure de début de l'opération. Saisissez les heures et les minutes manuellement, ou configurez l'heure de démarrage souhaitée en utilisant les boutons haut et bas. Vous pouvez spécifier plusieurs heures de début en cliquant sur **Ajouter**.
 - Si vous sélectionnez **Toutes les**, choisissez la périodicité de l'opération quotidienne à partir de la liste déroulante (à toutes les deux heures, par exemple).

Description des **Paramètres avancés** dans la Planification (p. 24).

4.3.1.2 Paramètres d'exécution hebdomadaire

Vous pouvez définir les paramètres suivants pour l'exécution d'opérations hebdomadaires :

- **Jours de la semaine**
Sélectionnez les jours auxquels vous désirez exécuter l'opération en cliquant sur leur nom.
- **Heure de début**
Définissez l'heure de début de l'opération. Saisissez les heures et les minutes manuellement, ou configurez l'heure de démarrage souhaitée en utilisant les boutons haut et bas.

Description des **Paramètres avancés** dans la Planification (p. 24).

4.3.1.3 Paramètres d'exécution mensuelle

Vous pouvez définir les paramètres suivants pour l'exécution d'opérations mensuelles :

- **Périodicité ou dates**
 - Si vous sélectionnez **Toutes les**, choisissez un nombre et le jour de la semaine à partir des listes déroulantes (par exemple : Premier lundi - l'opération sera exécutée le premier lundi de chaque mois).
 - Si vous sélectionnez **Le**, choisissez la ou les date(s) pour l'exécution de l'opération (par exemple : vous pourriez souhaiter que l'opération soit exécutée le 10, le 20 et le dernier jour de chaque mois).
- **Heure de début**
Définissez l'heure de début de l'opération. Saisissez les heures et les minutes manuellement, ou configurez l'heure de démarrage souhaitée en utilisant les boutons haut et bas.

Description des **Paramètres avancés** dans la Planification (p. 24).

4.3.1.4 Paramètres d'exécution sur événement

Vous pouvez configurer les paramètres suivants pour l'exécution de l'opération lors de l'occurrence d'un événement :

- **Événement**
 - **À la connexion de l'utilisateur** – l'opération sera exécutée chaque fois que l'utilisateur actuel se connectera au SE.
 - **À la déconnexion de l'utilisateur** – l'opération sera exécutée chaque fois que l'utilisateur actuel se déconnectera du SE.
 - **Au démarrage du système** – l'opération sera exécutée à chaque démarrage du SE.
 - **À l'arrêt ou au redémarrage du système** – l'opération sera exécutée à chaque arrêt ou redémarrage de l'ordinateur.
- **Condition supplémentaire**
 - Si vous souhaitez exécuter une opération uniquement à la première occurrence d'un événement du jour en cours, activez la case **Une fois par jour uniquement**.

Description des **Paramètres avancés** dans la Planification (p. 24).

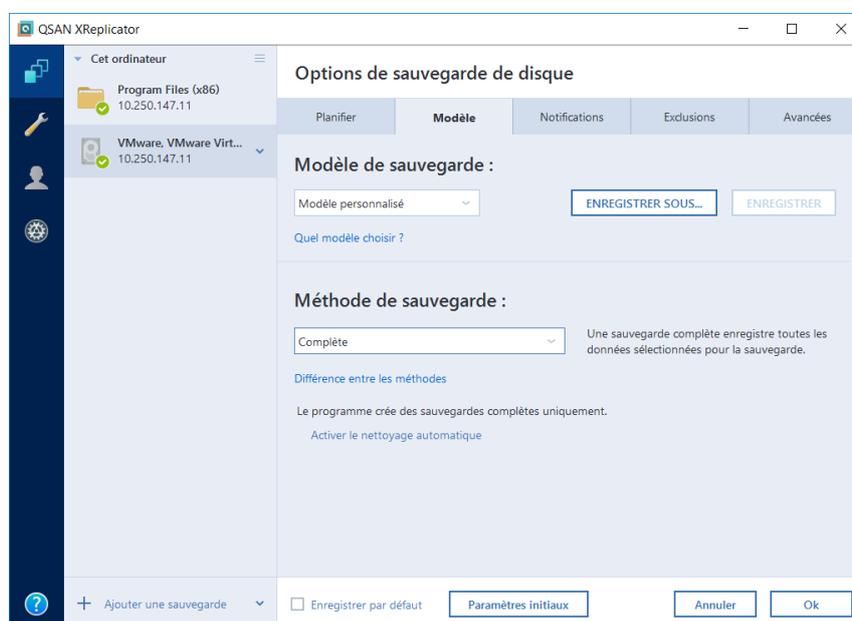
4.3.2 Modèles de sauvegarde

Les modèles de sauvegarde et le planificateur vous aident à définir votre stratégie de sauvegarde. Les modèles vous permettent d'optimiser l'utilisation de l'espace de stockage, d'améliorer la fiabilité du stockage des données et de supprimer automatiquement les versions de sauvegarde obsolètes.

Pour les sauvegardes en ligne, le modèle de sauvegarde est prédéfini et ne peut pas être modifié. Après la première sauvegarde complète, seules des versions incrémentielles sont créées.

Le modèle de sauvegarde permet de définir les paramètres suivants :

- Les méthodes de sauvegarde qui seront utilisées pour créer des versions de sauvegarde (complètes, différentielles ou incrémentielles)
- L'ordre des versions de sauvegarde créées à l'aide de différentes méthodes
- Les règles de nettoyage des versions



QSAN XReplicator vous permet de choisir un modèle de sauvegarde parmi les suivants :

- **Version unique** (p. 27) - sélectionnez ce modèle si vous souhaitez utiliser le plus petit espace de stockage de sauvegarde.
- **Chaîne de version** (p. 27) - cela peut être le modèle optimal dans plusieurs cas.
- **Incrémentielle** - sélectionnez ce modèle pour créer une version complète chaque fois que cinq versions incrémentielles ont été créées. Il s'agit du modèle par défaut.
- **Différentielle** - sélectionnez ce modèle pour créer uniquement des sauvegardes différentielles après une sauvegarde complète initiale.
- **Personnalisée** (p. 28) - sélectionnez cette option pour configurer un modèle de sauvegarde manuellement.

Vous pouvez facilement changer le modèle de sauvegarde pour une sauvegarde qui existe déjà. Cela n'aura aucun impact sur l'intégrité des chaînes de sauvegardes. Vous pourrez, par conséquent, restaurer vos données depuis n'importe quelle version de sauvegarde précédente.

Le modèle de sauvegarde ne peut pas être modifié pour les sauvegardes sur support optique, tel que DVD/BD. Dans ce cas et par défaut, QSAN XReplicator utilise un modèle personnalisé avec des sauvegardes complètes uniquement. Cette différence est due au fait que le programme ne peut pas consolider les sauvegardes stockées sur un support optique.

4.3.2.1 Modèle de version unique

Ce schéma de sauvegarde est le même pour les types de sauvegarde de disque et sauvegarde de fichiers (sauf pour les paramètres du planificateur).

Le programme crée une version de sauvegarde complète et l'écrase à chaque fois selon la planification spécifiée ou lorsque vous exécutez la sauvegarde manuellement. Dans ce processus, l'ancienne version est supprimée uniquement après la création d'une nouvelle version.

Paramètres du planificateur de sauvegarde pour la sauvegarde de disques : mensuelle.

Paramètres du planificateur de sauvegarde pour la sauvegarde de fichiers : Tous les jours.

Résultat : vous obtenez une version de sauvegarde complète unique et à jour.

Espace de stockage requis : minimal.

4.3.2.2 Modèle de chaîne de version

Remarque : Cette fonctionnalité peut ne pas être disponible dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

Tout d'abord, le programme crée la première version de sauvegarde complète. La version sera conservée jusqu'à ce que vous la supprimiez manuellement. Après cela, selon le calendrier établi (ou lorsque vous exécutez la sauvegarde manuellement), le programme crée : Une version de sauvegarde complète et cinq versions différentielles, puis de nouveau une sauvegarde complète et cinq versions de sauvegardes différentielles, et ainsi de suite. Les versions seront stockées pendant six mois. Après cette période, le programme analyse si les versions des sauvegardes les plus anciennes (sauf pour la première version complète) peuvent être supprimées. Cela dépend du nombre minimal de versions (huit) et de la cohérence des chaînes de version. Le programme supprime les versions les plus anciennes au fur et à mesure que de nouvelles versions sont créées à l'aide de la même méthode de sauvegarde (par exemple, la version différentielle la plus ancienne est supprimée après la création de la version différentielle la plus récente). Les versions différentielles les plus anciennes sont supprimées en premier, puis la version complète la plus ancienne.

Paramètres du planificateur de sauvegarde : mensuelle.

Résultat : vous obtenez des versions de sauvegardes mensuelles pour les six derniers mois, en plus de la version de sauvegarde complète initiale, qui peut être conservée pendant une période plus longue.

Espace de stockage requis : dépend du nombre de versions et de leurs tailles.

4.3.2.3 Modèles personnalisés

QSAN XReplicator vous permet également de créer vos propres modèles de sauvegarde. Les modèles peuvent être basés sur les modèles de sauvegarde prédéfinis. Vous pouvez modifier un modèle prédéfini en l'adaptant à vos besoins, puis enregistrer le modèle modifié en tant que nouveau modèle.

Vous ne pouvez pas remplacer les modèles de sauvegarde prédéfinis existants.

Il convient donc en premier lieu de sélectionner une méthode de sauvegarde en cochant la case appropriée.

- Complète (p. 15)

Règles de nettoyage automatique

Pour supprimer automatiquement les versions de sauvegardes obsolètes, vous pouvez définir l'une des règles de nettoyage suivantes :

- **Supprimer les versions datant de plus de [intervalle défini]** (disponible uniquement pour la méthode complète) - sélectionnez cette option pour limiter l'ancienneté des versions de sauvegardes. Toutes les versions antérieures à la période choisie seront automatiquement supprimées.
- **Ne pas stocker plus de [n] versions récentes** (disponible uniquement pour la méthode complète) - sélectionnez cette option pour limiter le nombre maximal de versions de sauvegardes. Lorsque le nombre de versions dépasse la valeur spécifiée, la version de sauvegarde la plus ancienne est automatiquement supprimée.
- **Conserver la taille de la sauvegarde inférieure à [taille définie]** - sélectionnez cette option pour limiter la taille maximale de la sauvegarde. Après avoir créé une nouvelle version de sauvegarde, le programme vérifie si la taille totale de la sauvegarde dépasse la valeur spécifiée. Si tel est le cas, la version de sauvegarde la plus ancienne est supprimée.

Option de la première version de sauvegarde

La première version d'une sauvegarde est souvent l'une des plus précieuses. Elle stocke en effet l'état initial des données (par exemple, votre partition système qui contient votre version de Windows récemment installée) ou d'autres données dans un état stable (les données après une vérification antivirus passée avec succès, par exemple).

Ne pas supprimer la première version de la sauvegarde - Activez cette case pour conserver l'état initial des données. Le programme créera deux versions de sauvegardes initiales complètes. La première version sera exclue du nettoyage automatique et sera stockée jusqu'à ce que vous la supprimiez manuellement.

Notez que lorsque la case est activée, la case à cocher **Ne pas stocker plus de [n] versions récentes** devient **Ne pas stocker plus de 1+[n] versions récentes**.

Gestion des modèles de sauvegarde personnalisés

Si vous effectuez une modification dans un modèle de sauvegarde existant, vous pouvez enregistrer le modèle modifié en tant que nouveau modèle. Dans ce cas, vous devez spécifier un nouveau nom pour ce modèle de sauvegarde.

- Vous pouvez écraser les modèles personnalisés existants.
- Vous ne pouvez pas écraser les modèles de sauvegarde prédéfinis existants.
- Dans un nom de modèle, vous pouvez utiliser tout caractère autorisé par le système d'exploitation pour nommer les fichiers. La longueur maximale d'un nom de modèle de sauvegarde est 255 caractères.
- Vous ne pouvez pas créer plus de 16 modèles de sauvegarde personnalisés.

Après avoir créé un modèle de sauvegarde personnalisé, vous pouvez l'utiliser comme tout autre modèle de sauvegarde existant pendant la configuration d'une sauvegarde.

Vous pouvez également utiliser un modèle de sauvegarde personnalisé sans l'enregistrer. Dans ce cas, il ne sera disponible que pour la sauvegarde pour laquelle il a été créé et vous ne pourrez pas l'utiliser pour d'autres sauvegardes.

Si vous n'avez plus besoin d'un modèle de sauvegarde personnalisé, vous pouvez le supprimer. Pour supprimer le modèle, sélectionnez-le dans la liste des modèles de sauvegarde, cliquez sur **Supprimer**, puis cliquez sur **Supprimer le modèle** dans la fenêtre de confirmation.

Les modèles de sauvegarde prédéfinis ne peuvent pas être supprimés.

Exemples de schémas personnalisés

1. Sauvegarde du PC entier - deux versions complètes

Application : Vous souhaitez protéger toutes les données se trouvant sur votre ordinateur avec deux versions complètes et souhaitez mettre à jour la sauvegarde une fois par mois. Voyons comment vous pouvez effectuer cela en utilisant un modèle de sauvegarde personnalisé.

1. Commencez par configurer une sauvegarde de PC entier. Reportez-vous à Sauvegarde de toutes les données de votre PC (p. 9) pour plus d'informations.
2. Assurez-vous que l'option PC entier est sélectionnée comme source de la sauvegarde.
3. Cliquez sur **Options**, ouvrez l'onglet **Planification**, puis cliquez sur **Mensuelle** et indiquez un jour du mois (par exemple le 20). Une version de sauvegarde sera alors créée chaque mois, le jour spécifié. Spécifiez ensuite l'heure de début de l'opération de sauvegarde.
4. Ouvrez l'onglet **Modèle de sauvegarde** et sélectionnez **Modèle personnalisé** au lieu de **Modèle incrémentiel**.
5. Dans la boîte **Méthode de sauvegarde**, sélectionnez **Complète** dans la liste déroulante.
6. Pour limiter le nombre de versions, cliquez sur **Ne pas stocker plus de [n] versions récentes**, tapez ou sélectionnez « 2 », puis cliquez sur **OK**.

En l'occurrence, le programme créera une nouvelle version complète tous les mois, le 20. Lorsqu'il aura créé la troisième version, la version la plus ancienne sera automatiquement supprimée.

7. Vérifiez que tous les paramètres sont corrects et cliquez sur **Sauvegarder maintenant**. Si vous voulez que votre première sauvegarde s'exécute uniquement à l'heure que vous spécifiez dans le Planificateur, cliquez sur le bouton flèche vers le bas à droite du bouton **Sauvegarder maintenant** et sélectionnez **Plus tard** dans la liste déroulante.

2. Sauvegarde de fichiers « Version incrémentielle quotidienne + version complète hebdomadaire »

Cas : vous possédez des fichiers et/ou dossiers sur lesquels vous travaillez tous les jours. Vous devez sauvegarder quotidiennement les résultats de votre travail et voulez avoir la possibilité de restaurer l'état de vos données à n'importe quelle date pour les trois dernières semaines. Voyons comment vous pouvez effectuer cela en utilisant un schéma de sauvegarde personnalisé.

1. Tout d'abord, configurez une sauvegarde de fichier. Reportez-vous à Sauvegarde de fichiers et dossiers pour plus de détails.
2. Cliquez sur **Options**, ouvrez l'onglet **Planification**, cliquez sur **Quotidienne** et indiquez une heure de début pour l'opération de sauvegarde. Par exemple, si vous terminez votre journée de travail quotidienne à 20 h 00, spécifiez cette heure ou un peu plus tard (20 h 05) comme heure de début.
3. Ouvrez l'onglet **Modèle de sauvegarde** et sélectionnez **Modèle personnalisé** au lieu de **Modèle incrémentiel**.
4. Dans la boîte **Méthode de sauvegarde**, sélectionnez **Incrémentielle** dans la liste déroulante.
5. Cliquez sur **Créer une version complète après chaque [n] versions incrémentielles** et tapez ou sélectionnez « 6 ».

Dans ce cas, le programme créera d'abord la version de sauvegarde complète initiale (peu importe comment vous avez défini le processus de sauvegarde, la première version de sauvegarde sera toujours une version complète), puis six versions incrémentielles quotidiennes. Puis, il créera une version complète et six versions incrémentielles de nouveau et ainsi de suite. Donc une nouvelle version complète sera créée chaque semaine.

6. Pour limiter le temps de stockage pour les versions, cliquez sur **Activer le nettoyage automatique**.
7. Cliquez sur **Supprimer les chaînes de versions plus anciennes que [n] jours**, tapez ou sélectionnez « 21 » et cliquez sur **OK**.
8. Vérifiez que tous les paramètres sont corrects et cliquez sur **Sauvegarder maintenant**. Si vous voulez que votre première sauvegarde s'exécute uniquement à l'heure que vous spécifiez dans le Planificateur, cliquez sur la flèche vers le bas à droite du bouton **Sauvegarder maintenant** et sélectionnez **Plus tard** dans la liste déroulante.

3. Sauvegarde de disque « Version complète tous les deux mois + version différentielle deux fois par mois »

Cas : vous devez sauvegarder votre partition système deux fois par mois et créer une nouvelle version de sauvegarde complète tous les deux mois. De plus, vous ne voulez pas utiliser plus de 100 Go d'espace disque pour stocker les versions de sauvegarde. Voyons comment vous pouvez effectuer cela en utilisant un schéma de sauvegarde personnalisé.

1. Tout d'abord, configurez une sauvegarde de disque. Reportez-vous à Sauvegarde de disques et partitions (p. 20).
2. Sélectionnez votre partition système (généralement C:) comme source de sauvegarde.
3. Cliquez sur **Options**, ouvrez l'onglet **Planification**, cliquez sur **Mensuelle** et indiquez, par exemple, le 1er et le 15 du mois. Vous obtiendrez ainsi une version de sauvegarde toutes les deux semaines environ. Spécifiez ensuite l'heure de début de l'opération de sauvegarde.
4. Ouvrez l'onglet **Modèle de sauvegarde** et sélectionnez **Modèle personnalisé** au lieu de **Modèle incrémentiel**.
5. Dans la boîte **Méthode de sauvegarde**, sélectionnez **Différentielle** dans la liste déroulante.

6. Cliquez sur **Créer une version complète au bout de [n] versions différentielles** et tapez ou sélectionnez « 3 ».

Dans le cas présent, le programme créera d'abord la version de sauvegarde complète initiale (quel que soit le processus de sauvegarde choisi, la première version de sauvegarde est toujours une version complète), puis trois versions différentielles, chacune après environ deux semaines. Puis de nouveau une version complète et trois versions différentielles, et ainsi de suite. Ainsi, chaque nouvelle version complète sera créée après deux mois.

7. Pour limiter l'espace de stockage pour les versions, cliquez sur **Activer le nettoyage automatique**.
8. Cliquez sur **La taille de la sauvegarde ne doit pas être supérieure à [taille définie]**, tapez ou sélectionnez « 100 » « Go » et cliquez sur **OK**.

Si la taille totale de la sauvegarde dépasse 100 Go, QSAN XReplicator nettoie les versions de sauvegardes existantes afin de conserver les versions restantes à l'intérieur des limites. Le programme supprimera la chaîne de sauvegarde la plus ancienne constituée d'une version de sauvegarde complète et de trois versions de sauvegardes différentielles.

9. Vérifiez que tous les paramètres sont corrects et cliquez sur **Sauvegarder maintenant**. Si vous voulez que votre première sauvegarde s'exécute uniquement à l'heure que vous spécifiez dans le Planificateur, cliquez sur le bouton flèche vers le bas à droite du bouton **Sauvegarder maintenant** et sélectionnez **Plus tard** dans la liste déroulante.

4.3.3 Notifications pour l'opération de sauvegarde

Parfois une procédure de sauvegarde ou de récupération peut prendre une heure ou plus. QSAN XReplicator peut vous notifier par courrier électronique lorsqu'il a terminé. Le programme peut aussi dupliquer les messages émis au cours de l'opération ou vous envoyer le journal des opérations complet une fois que l'opération est terminée.

Toutes les notifications sont désactivées par défaut.

Seuil d'espace disque libre

Il se peut que vous vouliez être notifié lorsque l'espace libre du stockage de sauvegarde devient inférieur à la valeur spécifiée. Si, après le démarrage d'une sauvegarde, QSAN XReplicator détecte que l'espace libre dans l'emplacement de sauvegarde sélectionné est déjà inférieur à la valeur spécifiée, le programme ne lance pas le processus de sauvegarde et vous informe immédiatement en affichant un message approprié. Le message vous donne trois options : d'ignorer et de lancer la sauvegarde, de parcourir le système pour trouver un autre emplacement pour la sauvegarde ou d'annuler la sauvegarde.

Si l'espace libre devient plus petit que la valeur spécifiée lorsque la sauvegarde est exécutée, le programme affichera le même message et vous devrez prendre les mêmes décisions.

Pour définir la valeur de la limite d'espace libre du disque :

- Cochez la case **Afficher un message de notification lorsque l'espace disque libre est insuffisant**.
- Dans la case **Taille**, saisissez ou sélectionnez une valeur limite et sélectionnez une unité de mesure

QSAN XReplicator peut contrôler l'espace libre sur les périphériques de stockage suivants :

- Disques durs locaux
- Cartes et lecteurs USB
- Partages réseau (SMB/NFS)

Le message ne s'affiche pas si la case **Ne pas afficher de messages et dialogues pendant le processus (mode silencieux)** est cochée dans les paramètres **Gestion des erreurs**.

Il n'est pas possible d'activer cette option pour les serveurs FTP et les lecteurs de CD/DVD.

Notification par courrier électronique

Vous pouvez spécifier un compte de messagerie qui sera utilisé pour vous envoyer des notifications par courrier électronique.

Pour configurer les notifications par courrier électronique :

1. Activez la case **Envoyer des notifications par courrier électronique à propos de l'état de l'opération**.
2. Configurez les paramètres de courrier électronique :
 - Saisissez l'adresse de courrier électronique dans le champ **À**. Vous pouvez saisir plusieurs adresses de courrier électronique séparées par des points-virgules.
 - Saisissez le nom du serveur de messagerie pour courrier sortant (SMTP) dans le champ **Serveur de courrier sortant (SMTP)**.
 - Définissez le port du serveur de messagerie pour courrier sortant. Le port est configuré par défaut sur 25.
 - Si nécessaire, cochez la case **Authentification SMTP** et entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe dans les champs correspondants.
3. Pour vérifier si vos paramètres sont corrects, cliquez sur le bouton **Envoyer un message de test**.

Si l'envoi du message de test échoue, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Afficher les paramètres étendus**.
2. Configurez les paramètres de courrier électronique supplémentaires :
 - Saisissez l'adresse de courrier électronique de l'expéditeur dans le champ **De**. Si vous n'êtes pas sûr de l'adresse à spécifier, saisissez une adresse de votre choix dans un format standard, par exemple, *aaa@bbb.com*.
 - Modifiez l'objet du message dans le champ **Objet** si nécessaire.

Afin de simplifier la surveillance d'un état de sauvegarde, vous pouvez ajouter les informations les plus importantes dans l'objet des messages électroniques. Vous pouvez saisir les libellés de texte suivants :

 - %BACKUP_NAME% — nom de la sauvegarde
 - %COMPUTER_NAME% — nom de l'ordinateur sur lequel la sauvegarde a été lancée
 - %OPERATION_STATUS% — résultat de la sauvegarde ou d'une autre opération

Par exemple, vous pouvez saisir : *État de la sauvegarde %BACKUP_NAME% : %OPERATION_STATUS% (%COMPUTER_NAME%)*
 - Cochez la case **Connexion au serveur de courriel entrant**.
 - Saisissez le nom du serveur de messagerie pour courrier entrant (POP3) dans le champ **Serveur POP3**.
 - Définissez le port du serveur de messagerie pour courrier entrant. Par défaut, le port est défini sur 110.
3. Cliquez à nouveau sur le bouton **Envoyer un message de test**.

Paramètres de notification supplémentaires :

- Pour envoyer une notification relative à l'achèvement du processus, activez la case **Envoyer une notification une fois l'opération réussie**

- Pour envoyer une notification concernant l'échec de la procédure, activez la case **Envoyer une notification en cas d'échec de l'opération**.
- Pour envoyer une notification avec des messages sur l'opération en cours, activez la case **Envoyer une notification quand l'intervention de l'utilisateur est requise**.
- Pour envoyer une notification avec un journal complet des opérations, activez la case **Ajouter le journal complet à la notification**.

4.3.4 Protection de la sauvegarde

Un fichier de sauvegarde peut être protégé par un mot de passe. Par défaut, les sauvegardes ne sont pas protégées par un mot de passe.

Vous ne pouvez pas définir ou changer l'option de protection pour une sauvegarde qui existe déjà.

Pour protéger une sauvegarde :

1. saisissez le mot de passe pour la sauvegarde dans le champ correspondant. Nous vous recommandons d'utiliser un mot de passe qui se compose d'au moins sept caractères et qui contient des lettres (en majuscule et minuscule de préférence) et des chiffres pour qu'il soit plus difficile à deviner.

Un mot de passe ne peut pas être récupéré. Mémorisez le mot de passe que vous spécifiez pour la protection de sauvegarde.

2. Pour confirmer le mot de passe précédemment saisi, retapez-le dans le champ correspondant.
3. [étape facultative] Pour augmenter la sécurité de vos données confidentielles, vous pouvez chiffrer la sauvegarde avec un algorithme de chiffrement AES robuste et reconnu dans l'industrie (Advanced Encryption Standard). AES dispose de trois longueurs de clés différentes (128, 192 et 256 bits) afin de vous permettre de trouver l'équilibre souhaité entre performance et protection. La clé de chiffrement de 128 bits suffit pour la plupart des applications. Plus la clé est longue, plus vos données sont en sécurité. Néanmoins, les clés de 192 et 256 bits ralentissent sensiblement le processus de sauvegarde.

Si vous voulez utiliser la méthode de chiffrement AES, choisissez l'une des clés suivantes :

- **AES 128** - pour utiliser une clé de chiffrement de 128 bits
- **AES 192** - pour utiliser une clé de chiffrement de 192 bits
- **AES 256** - pour utiliser une clé de chiffrement de 256 bits

Si vous ne voulez pas chiffrer la sauvegarde et la protéger uniquement avec un mot de passe, sélectionnez **Aucun**.

4. Une fois les paramètres de sauvegarde définis, cliquez sur **OK**.

Comment accéder à une sauvegarde protégée par un mot de passe.

QSAN XReplicator vous demande le mot de passe à chaque fois que vous essayez de modifier la sauvegarde :

- Restaurer les données à partir de la sauvegarde
- Modifier les paramètres
- Supprimer
- Monter
- Déplacer

Pour accéder à la sauvegarde, vous devez spécifier le bon mot de passe.

4.3.5 Commandes pré/post pour la sauvegarde

Vous pouvez spécifier des commandes (ou même des fichiers de commandes) qui seront exécutées automatiquement avant et après la procédure de sauvegarde.

Par exemple, il se peut que vous souhaitiez démarrer/arrêter certains processus Windows, ou vérifier vos données avant de commencer la sauvegarde.

Pour spécifier les commandes (fichiers de commandes) :

- Sélectionnez une commande à exécuter avant le démarrage du processus de sauvegarde dans le champ **Commande pré**. Pour créer une nouvelle commande ou sélectionner un nouveau fichier de commandes cliquez sur le bouton **Modifier**.
- Sélectionnez une commande à exécuter après l'achèvement du processus de sauvegarde dans le champ **Commande post**. Pour créer une nouvelle commande ou sélectionner un nouveau fichier de commandes cliquez sur le bouton **Modifier**.

N'essayez pas d'exécuter des commandes interactives, c'est-à-dire des commandes pour lesquelles une saisie de l'utilisateur est requise (par exemple la commande « pause »). Celles-ci ne sont pas prises en charge.

4.3.5.1 Modifier la commande utilisateur pour la sauvegarde

Vous pouvez spécifier des commandes utilisateur à exécuter avant ou après la procédure de sauvegarde :

- Dans le champ **Commande**, saisissez une commande ou sélectionnez-en une à partir de la liste. Cliquez sur ... pour sélectionner un fichier de commandes.
- Dans le champ **Répertoire de travail**, saisissez un chemin pour l'exécution de la commande ou sélectionnez-le à partir de la liste des chemins saisis précédemment.
- Dans le champ **Arguments**, saisissez ou sélectionnez les arguments d'exécution de la commande à partir de la liste.

Désactiver le paramètre **Ne pas exécuter d'opérations jusqu'à ce que l'exécution de la commande soit terminée** (activé par défaut pour la commande pré) permet au processus de sauvegarde de fonctionner en même temps que l'exécution de votre commande.

Le paramètre **Abandonner l'opération si la commande de l'utilisateur n'est pas exécutée correctement** (activé par défaut) permet d'annuler l'opération en cas d'erreur d'exécution de la commande.

Vous pouvez tester une commande que vous avez saisie en cliquant sur le bouton **Tester la commande**.

4.3.6 Fractionnement de la sauvegarde

QSAN XReplicator ne peut pas fractionner des sauvegardes déjà existantes. Les sauvegardes peuvent être fractionnées seulement lorsqu'elles sont créées.

Les sauvegardes volumineuses peuvent être fractionnées en plusieurs fichiers qui forment ensemble la sauvegarde d'origine. Une sauvegarde peut également être fractionnée pour être gravée sur un support amovible.

Le paramètre par défaut - **Automatique**. Avec ce paramètre, QSAN XReplicator agira comme suit :

Lors d'une sauvegarde sur un disque dur :

- Si le disque sélectionné a suffisamment d'espace et que son système de fichiers autorise la taille estimée du fichier, le programme créera un seul fichier de sauvegarde.
- Si le disque de stockage a suffisamment d'espace, mais que son système de fichiers n'autorise pas la taille estimée du fichier, le programme fera automatiquement le fractionnement de l'image en plusieurs fichiers.
- Si vous n'avez pas suffisamment d'espace sur votre disque dur pour stocker l'image, le programme vous alertera et attendra que vous décidiez comment régler le problème. Vous pouvez essayer de libérer de l'espace supplémentaire et continuer ou sélectionner un autre disque.

Lors d'une sauvegarde sur CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, BD-R/RE :

- QSAN XReplicator vous demandera d'insérer un nouveau disque quand le précédent sera plein.

Vous pouvez également sélectionner la taille de fichier voulue à partir du menu déroulant. La sauvegarde sera ensuite divisée en plusieurs fichiers de la taille spécifiée. Cela est utile lorsque vous stockez une sauvegarde sur un disque dur afin de la graver sur un CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW ou BD-R/RE plus tard.

Créer des images directement sur le CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, BD-R/RE peut prendre beaucoup plus de temps que créer des images directement sur le disque dur.

4.3.7 Option de validation de la sauvegarde

Remarque : Il se peut que certaines fonctionnalités ne soient pas disponibles dans l'édition du produit que vous utilisez.

Vous pouvez spécifier les paramètres de validation additionnels : **Valider la sauvegarde lorsqu'elle est créée**.

Lorsque l'option est activée, le programme vérifiera l'intégrité des versions des archives récemment créées ou modifiées immédiatement après la sauvegarde. Lorsque vous configurez une sauvegarde de données critiques ou une sauvegarde de disque/partition, il est fortement conseillé d'activer cette option afin de garantir que la sauvegarde peut être utilisée pour récupérer les données perdues.

Validation régulière

Vous pouvez également planifier la validation de vos sauvegardes pour vous assurer qu'elles demeurent « saines ». La validation régulière est activée par défaut en utilisant les paramètres suivants :

- Fréquence : une fois par semaine
- Jour : la date à laquelle la sauvegarde a démarré
- Heure : l'heure à laquelle la sauvegarde démarre plus 15 minutes
- Paramètres avancés : la case **Exécuter la validation uniquement lorsque l'ordinateur est en état de veille** est activée

Vous pouvez modifier les paramètres par défaut et spécifier votre propre planification. Pour plus d'informations, consultez la section Planification (p. 24).

4.3.8 Copie de réserve de la sauvegarde

Vous pouvez créer des copies de réserve de vos sauvegardes et les enregistrer dans le système de fichiers ou un lecteur réseau.

Pour réaliser une copie de réserve :

- Cochez la case **Créer une copie de réserve de mes sauvegardes**.
- Cliquez sur **Définir l'emplacement...** et spécifiez un emplacement pour les copies de sauvegarde.

Toutes les options de sauvegarde (telles que la compression de la sauvegarde, le fractionnement de la sauvegarde, etc.) seront héritées de la sauvegarde source.

Une copie de réserve contient toujours toutes les données sélectionnées pour la sauvegarde car lors de la création d'une copie de réserve, le programme effectue systématiquement une sauvegarde complète des données sources.

Gardez également à l'esprit que cette simplification et le renforcement de la sécurité de vos données ont un impact sur le délai d'exécution de la sauvegarde, étant donné que la sauvegarde normale et la copie de réserve sont exécutées séparément et non simultanément.

4.3.9 Paramètres de support amovible

Lorsque vous faites une sauvegarde vers un support amovible, vous pouvez rendre ce support démarrable en écrivant des composants supplémentaires. Ainsi, vous n'aurez pas besoin d'un disque de démarrage séparé.

QSAN XReplicator ne prend pas en charge la création de support de démarrage si un lecteur Flash est formaté en NTFS ou exFAT. Le lecteur doit avoir le format de système de fichiers FAT16 ou FAT32.

Les paramètres suivants sont disponibles :

- **Placer QSAN XReplicator sur le support**
QSAN XReplicator - inclut la prise en charge des interfaces USB, carte PC (autrefois PCMCIA) et SCSI, en plus des périphériques de stockage connectés via ces interfaces ; il est donc fortement recommandé.
- **Placer QSAN System Report sur le support**
QSAN System Report - ce composant vous permet de générer un rapport système utilisé pour collecter des informations à propos de votre système en cas de problème au niveau d'un programme. La génération de rapport sera disponible avant le lancement de QSAN XReplicator à partir du support de démarrage. Le rapport généré par le système peut être enregistré sur un lecteur flash USB.
- **Demander le premier support lors de la création de sauvegardes sur support amovible**
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. Donc, vous devez désactiver le message si vous prévoyez une sauvegarde vers un support amovible. Ensuite, si le support amovible est disponible (par exemple, le CD-R/RW a été inséré) la sauvegarde peut s'effectuer sans surveillance.

Si vous avez installé d'autres produits QSAN sur votre ordinateur, les versions de démarrage des composants de ces programmes seront également proposées.

4.3.10 Traitement des erreurs

Lorsqu'une erreur se produit pendant l'exécution de la sauvegarde, le programme arrête le processus de sauvegarde et affiche un message en attendant une réponse pour savoir comment traiter l'erreur. Si vous définissez une politique de gestion des erreurs, le programme n'arrête pas le processus de sauvegarde. Il se contente de traiter l'erreur selon les règles prédéterminées et continue à travailler.

Vous pouvez configurer les politiques de gestion des erreurs suivantes :

- **Ne pas afficher de messages et dialogues pendant le processus (mode silencieux)** - Vous pouvez activer ce paramètre pour ignorer les erreurs durant les opérations de sauvegarde. Cela s'avère particulièrement utile lorsque vous n'êtes pas en mesure de contrôler le processus de sauvegarde. Vous avez la possibilité de consulter le journal détaillé de toutes les opérations une fois le processus de sauvegarde terminé.
- **Ignorer les secteurs défectueux** - Cette option est disponible uniquement pour les sauvegardes de disques et de partitions. Elle vous permet d'effectuer une sauvegarde même en présence de secteurs défectueux sur le disque dur.

Nous vous recommandons de cocher cette case en cas de défaillance du disque dur, notamment si :

- Le disque dur fait des clics ou des grincements pendant l'opération.
- Le système S.M.A.R.T a détecté des problèmes avec le disque dur et vous recommande de sauvegarder le disque aussi rapidement que possible.

Si vous ne cochez pas cette case, la sauvegarde risque d'échouer en raison de la présence éventuelle de secteurs défectueux sur le disque.

- **Renouveler la tentative si une sauvegarde échoue** - Cette option vous permet de renouveler automatiquement une tentative de sauvegarde si la sauvegarde échoue pour une raison ou une autre. Vous pouvez définir le nombre de tentatives et l'intervalle entre celles-ci. Notez cependant que si l'erreur interrompant la sauvegarde persiste, la sauvegarde n'est pas créée.

Cette option n'est pas disponible lorsque vous sauvegardez vos données sur un lecteur flash USB ou un disque dur USB.

4.3.11 Arrêt de l'ordinateur

Si vous savez que le processus de sauvegarde que vous configurez peut prendre beaucoup de temps, vous pouvez cocher la case **Éteindre l'ordinateur après l'achèvement de la sauvegarde**. Ainsi, vous n'aurez pas à attendre la fin de l'opération. Le programme exécutera la sauvegarde et éteindra automatiquement votre ordinateur.

Cette option s'avère également utile lorsque vous planifiez vos sauvegardes. Par exemple, il se peut que vous souhaitiez exécuter des sauvegardes tous les jours de la semaine en soirée pour sauvegarder tout votre travail. Planifiez la sauvegarde et cochez la case. Une fois cette case cochée, vous pouvez laisser votre ordinateur en marche lorsque vous avez terminé votre travail en sachant que les données critiques seront sauvegardées et que l'ordinateur sera éteint.

4.3.12 Performances de l'opération de sauvegarde

Niveau de compression

Vous pouvez choisir le niveau de compression d'une sauvegarde :

- **Aucun** : les données sont copiées sans être compressées, ce qui peut considérablement faire augmenter la taille du fichier de sauvegarde.
- **Normal** : le niveau de compression des données tel qu'il est recommandé (défini par défaut).
- **Élevé** : niveau plus élevé de compression de fichier de sauvegarde ; la sauvegarde prend alors plus de temps.
- **Maximal** : compression maximale de la sauvegarde, mais la création d'une sauvegarde prend beaucoup de temps.

Le niveau de compression optimal dépend du type des fichiers stockés dans la sauvegarde. Par exemple, même le niveau de compression maximal ne permet pas de réduire de façon significative la taille de la sauvegarde si celle-ci contient essentiellement des fichiers compressés tels que des fichiers .jpg, .pdf ou .mp3.

Vous ne pouvez pas définir ou changer le niveau de compression pour une sauvegarde qui existe déjà.

Priorité de l'opération

Modifier le niveau de priorité d'un processus de sauvegarde ou de restauration peut le faire s'exécuter plus rapidement ou plus lentement (selon que vous augmentez ou si vous diminuez le niveau de priorité), mais cela peut aussi affecter défavorablement la performance des autres programmes en cours d'exécution. Le degré de priorité des processus exécutés 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 opération libèrera davantage de ressources pour d'autres tâches du processeur. Augmenter le niveau de priorité de sauvegarde ou de restauration peut accélérer le processus de sauvegarde en prenant les ressources allouées à d'autres processus actuellement en cours. Les effets dépendront de l'utilisation totale du CPU ainsi que d'autres facteurs.

Vous pouvez configurer le niveau de priorité de l'opération :

- **Bas** (activé par défaut) : le processus de sauvegarde ou de restauration sera exécuté lentement, mais les performances des autres programmes seront augmentées.
- **Normal** : le processus de sauvegarde ou de restauration a le même niveau de priorité que les autres processus.
- **Élevé** : le processus de sauvegarde ou de restauration est exécuté plus rapidement, mais les performances des autres programmes sont réduites. Veuillez noter que sélectionner cette option peut résulter en une utilisation du CPU à 100 % par QSAN XReplicator.

4.4 Opérations avec des sauvegardes

Dans cette section

Menu d'opérations de sauvegarde	39
Tri des sauvegardes dans la liste.....	40
Validation des sauvegardes	40
Ajout d'une sauvegarde existante à la liste	41
Suppression des sauvegardes et des versions de sauvegarde.....	41

4.4.1 Menu d'opérations de sauvegarde

Le menu d'opérations de sauvegarde vous permet d'accéder rapidement à d'autres opérations que vous pouvez effectuer sur la sauvegarde sélectionnée.



Le menu d'opérations de sauvegarde contient les options suivantes :

- **Renommer** (non disponible pour les sauvegardes en ligne) - vous permet de définir un nouveau nom pour une sauvegarde de la liste. Les fichiers de sauvegarde ne seront pas renommés.
- **Reconfigurer** (pour les sauvegardes ajoutées manuellement à la liste des sauvegardes) - permet de configurer les paramètres d'une sauvegarde créée par une version antérieure de QSAN XReplicator. Cette option peut également apparaître pour les sauvegardes créées sur un autre ordinateur et ajoutées à la liste des sauvegardes sans importer leurs paramètres.
Sans paramètres de sauvegarde, vous ne pouvez pas actualiser la sauvegarde en cliquant sur **Sauvegarder maintenant**. Vous ne pouvez pas non plus modifier et cloner les paramètres de la sauvegarde.
- **Reconfigurer** (pour les sauvegardes en ligne) - vous permet de lier une sauvegarde en ligne à l'ordinateur actuel. Pour cela, cliquez sur cette option et configurez à nouveau les paramètres de la sauvegarde. Veuillez noter qu'une seule sauvegarde en ligne peut être active sur un ordinateur.
- **Valider** - démarre la validation de la sauvegarde.
- **Ouvrir l'emplacement** - ouvre le dossier contenant les fichiers de sauvegarde.
- **Cloner les paramètres** - permet de créer une boîte de sauvegarde vide avec les paramètres de la sauvegarde initiale. Le nom de cette boîte est **(1) [nom de la sauvegarde initiale]**. Modifiez les paramètres, enregistrez-les, puis cliquez sur **Sauvegarder maintenant** dans la boîte de sauvegarde clonée.
- **Déplacer** - cliquez sur cette option pour déplacer tous les fichiers de sauvegarde vers un autre emplacement. Les versions ultérieures de la sauvegarde seront enregistrées dans le nouvel emplacement.
Si vous modifiez la destination de la sauvegarde en modifiant les paramètres de cette dernière, seules les nouvelles versions de la sauvegarde seront enregistrées dans le nouvel emplacement. Les versions précédentes de la sauvegarde demeureront dans l'ancien emplacement.
- **Supprimer** - En fonction du type de sauvegarde, cette commande supprime complètement la sauvegarde de son emplacement ou vous permet de choisir entre supprimer la sauvegarde complète ou la boîte de sauvegarde uniquement. Lorsque vous supprimez une boîte de

sauvegarde, les fichiers de sauvegarde restent dans l'emplacement et vous pourrez ajouter la sauvegarde à la liste ultérieurement. Notez que lorsque vous supprimez complètement une sauvegarde, cette suppression ne peut pas être annulée.

4.4.2 Tri des sauvegardes dans la liste

Par défaut, les sauvegardes sont triées par date de création, de la plus récente à la plus ancienne. Pour changer cet ordre, sélectionnez le type de tri approprié dans la partie supérieure de la liste des sauvegardes. Vous disposez des options suivantes :

Commande		Description
Trier par	Nom	Cette commande trie toutes les sauvegardes par ordre alphabétique. Pour inverser l'ordre, sélectionnez Z → A .
	Date de création	Cette commande trie toutes les sauvegardes de la plus récente à la plus ancienne. Pour inverser l'ordre, sélectionnez La plus ancienne en premier .
	Date de mise à jour	Cette commande trie toutes les sauvegardes en fonction de la date de la dernière version. Plus la dernière version de sauvegarde est récente, plus la sauvegarde se trouvera en haut de la liste. Pour inverser l'ordre, sélectionnez La moins récente en premier .
	Taille	Cette commande trie toutes les sauvegardes par taille, de la plus volumineuse à la moins volumineuse. Pour inverser l'ordre, sélectionnez La plus petite en premier .
	Type de la source	Cette commande trie toutes les sauvegardes par type de source. L'ordre est le suivant : sauvegardes de PC entier - sauvegardes de disque - sauvegarde de fichier - sauvegarde sans arrêt.

4.4.3 Validation des sauvegardes

La procédure de validation permet de vérifier si vous serez ou non en mesure de restaurer les données à partir d'une sauvegarde.

Validation des sauvegardes dans Windows

Pour valider une sauvegarde entière :

1. Lancez QSAN XReplicator et cliquez sur l'onglet **Sauvegarde** dans l'encadré.
2. Dans la liste des sauvegardes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sauvegarde à valider, puis cliquez sur **Valider**.

Validation des sauvegardes dans une version autonome d'QSAN XReplicator (support de démarrage)

Pour valider une version de sauvegarde spécifique ou une sauvegarde entière :

1. Dans l'onglet **Restauration**, trouvez la sauvegarde qui contient la version que vous voulez valider. Si la sauvegarde n'est pas répertoriée, cliquez sur **Recherche de sauvegarde**, puis spécifiez le chemin d'accès à la sauvegarde. QSAN XReplicator ajoute cette sauvegarde à la liste.

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sauvegarde ou une version spécifique, puis cliquez sur **Valider l'archive**. Cela lance l'**Assistant de validation**.
3. Cliquez sur **Continuer**.

4.4.4 Ajout d'une sauvegarde existante à la liste

Il se peut que vous ayez des sauvegardes QSAN XReplicator créées avec une version antérieure du produit ou copiées à partir d'un autre ordinateur. Chaque fois que vous démarrez QSAN XReplicator, celui-ci recherche de telles sauvegardes sur votre ordinateur et les ajoute automatiquement à la liste des sauvegardes.

Si vous avez des sauvegardes qui ne figurent pas dans la liste, vous pouvez les ajouter manuellement.

Pour ajouter manuellement des sauvegardes :

1. Dans la section **Sauvegarde**, cliquez en bas de la liste de sauvegarde, puis sur l'icône de flèche et enfin sur **Ajouter une sauvegarde existante**. Le programme ouvre une fenêtre où vous pouvez rechercher les sauvegardes sur votre ordinateur.
2. Sélectionnez une version de sauvegarde (fichier .tib), puis cliquez sur **Ajouter**.
La sauvegarde entière est ajoutée à la liste.

4.4.5 Suppression des sauvegardes et des versions de sauvegarde

Pour supprimer des sauvegardes et des versions de sauvegarde dont vous n'avez plus besoin, utilisez les outils fournis par QSAN XReplicator.

QSAN XReplicator stocke les informations sur les sauvegardes dans une base de données d'informations de métadonnées. Par conséquent, la suppression de fichiers de sauvegarde inutiles dans l'explorateur de fichiers ne supprime pas les informations sur ces sauvegardes dans la base de données. Cela entraîne des erreurs lorsque le programme essaie d'exécuter des opérations sur les sauvegardes qui n'existent plus.

Pour supprimer une sauvegarde entière :

Dans la section **Sauvegarde**, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la liste des sauvegardes, puis cliquez sur **Supprimer**.

En fonction du type de sauvegarde, cette commande supprime complètement la sauvegarde de son emplacement ou vous permet de choisir si vous souhaitez supprimer la sauvegarde complète ou la boîte de sauvegarde uniquement. Lorsque vous supprimez uniquement une boîte de sauvegarde, les fichiers de sauvegarde restent dans l'emplacement et vous pourrez ajouter la sauvegarde à la liste ultérieurement. Notez que si vous supprimez complètement une sauvegarde, la suppression ne peut pas être annulée.

Pour configurer des règles de nettoyage automatique pour une sauvegarde :

1. Accédez à la section **Sauvegarde**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour une nouvelle sauvegarde, cliquez sur **Ajouter une sauvegarde**, choisissez **Créer une sauvegarde**, sélectionnez la source et la destination de la sauvegarde, puis cliquez sur **Options**.
 - Pour une sauvegarde existante, sélectionnez la sauvegarde dans la liste des sauvegardes, cliquez sur **Opérations**, choisissez **Modifier les paramètres**, puis cliquez sur **Options**.

3. Dans l'onglet **Modèle de sauvegarde**, sélectionnez **Modèle personnalisé**, sélectionnez une méthode de sauvegarde, puis cliquez sur **Activer le nettoyage automatique**.
4. Configurez les règles de nettoyage pour la sauvegarde. Reportez-vous à Modèles personnalisés (p. 28) pour plus d'informations.

Pour supprimer une version de sauvegarde spécifique :

1. Démarrez votre ordinateur à l'aide d'un support de démarrage. Reportez-vous à Configuration de l'ordre de démarrage dans le BIOS (p. 58) pour plus d'informations.
2. Dans la section Restauration, cliquez sur Actualiser les sauvegardes. La liste des sauvegardes est alors mise à jour. Si vous ne trouvez pas la sauvegarde cible dans la liste ou si la sauvegarde réside sur un support amovible, cliquez sur Rechercher la sauvegarde et fournissez le chemin d'accès à la sauvegarde.
3. Selon le type de la sauvegarde, accédez à l'onglet Sauvegardes de disques ou Sauvegardes de fichiers.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la version de la sauvegarde que vous voulez supprimer, puis cliquez sur Supprimer. La fenêtre qui s'affiche comprend la liste des versions de la sauvegarde qui seront supprimées. Les raisons pour lesquelles cette liste peut contenir plusieurs versions de sauvegarde sont décrites plus bas.
5. Pour confirmer la suppression, cliquez sur Supprimer.

Pourquoi QSAN XReplicator supprime-t-il parfois plusieurs versions de sauvegarde ?

Lorsque vous supprimez une version de sauvegarde, veuillez vous rappeler que cette version peut posséder des versions dépendantes. Dans ce cas, les versions dépendantes seront également supprimées car la restauration de données à partir de ces versions devient impossible.

- **Si vous supprimez une version de sauvegarde complète** - le programme supprimera également toutes les versions incrémentielles et différentielles subséquentes jusqu'à la prochaine version complète.
- **Si vous supprimez une version de sauvegarde incrémentielle ou une version de sauvegarde différentielle** - le programme supprimera également toutes les versions incrémentielles subséquentes jusqu'à la prochaine version complète ou différentielle.

Voir également Sauvegardes complètes, incrémentielles et différentielles (p. 15).

5 Restauration de données

Dans cette section

Restauration de disques et partitions.....	43
Restauration de fichiers et de dossiers.....	58
Recherche dans le contenu d'une sauvegarde	60
Options de restauration.....	60

5.1 Restauration de disques et partitions

Dans cette section

Restauration de votre système après une panne.....	43
Restauration de partitions et disques.....	53
À propos de la restauration de disques et volumes dynamiques/GPT....	54
Arrangement de l'ordre de démarrage dans la configuration du BIOS. ..	58

5.1.1 Restauration de votre système après une panne

Lorsque votre ordinateur ne démarre pas, il est conseillé d'essayer de trouver d'abord la cause en utilisant les suggestions indiquées dans Détermination de la cause de la panne (p. 43). Si la panne provient d'un système d'exploitation endommagé, utilisez une sauvegarde pour restaurer votre système. Effectuez les préparations décrites dans Préparation à la restauration (p. 44) puis poursuivez avec la restauration de votre système.

5.1.1.1 Tenter de déterminer la cause de la panne

Une panne de système peut être due à deux facteurs de base. Le premier est l'impossibilité de votre ordinateur à démarrer à cause d'une défaillance matérielle. Le second est la corruption du système d'exploitation empêchant Windows de démarrer.

Dans le premier scénario, il est préférable de laisser votre SAV s'occuper des réparations. Vous pouvez cependant effectuer quelques tests de routine. Vérifiez les câbles, les connecteurs, l'alimentation des périphériques externes, etc., puis redémarrez l'ordinateur. L'auto-test au démarrage (POST) qui démarre immédiatement après que vous avez mis votre ordinateur sous tension vérifie le matériel de votre système. Si le POST détecte une défaillance, vous devez faire réparer votre PC.

Si le POST ne détecte pas de défaillance matérielle, accédez au BIOS et vérifiez s'il reconnaît le lecteur de disque dur système. Pour accéder au BIOS, appuyez sur la combinaison de touches requise (**Suppr**, **F1**, **Ctrl+Alt+Échap**, **Ctrl+Échap** ou autre combinaison, selon votre BIOS) lors de l'exécution de la séquence d'auto-test au démarrage. Habituellement, le message avec la combinaison de touches requise est affiché lors du test au démarrage. Appuyez sur les touches de cette combinaison pour accéder au menu de configuration. Allez à la page de l'utilitaire d'auto-détection des disques durs qui se trouve habituellement sous « Configuration CMOS standard » ou « Configuration CMOS avancée ». Si l'utilitaire ne détecte pas le lecteur système, cela signifie qu'il est défaillant et que vous devez le remplacer.

Si l'utilitaire détecte correctement le lecteur de disque dur système, la cause de la panne est probablement un virus, un logiciel malveillant ou la corruption d'un système de fichiers nécessaire au démarrage.

Si l'intégrité du lecteur système n'est pas en cause, essayez de restaurer le système en utilisant une sauvegarde de votre disque système ou de votre partition système. Étant donné que Windows ne démarre pas, vous devrez utiliser le support de démarrage de secours QSAN.

Vous aurez également besoin d'utiliser une sauvegarde du disque système lors de la restauration du système après le remplacement du disque dur corrompu.

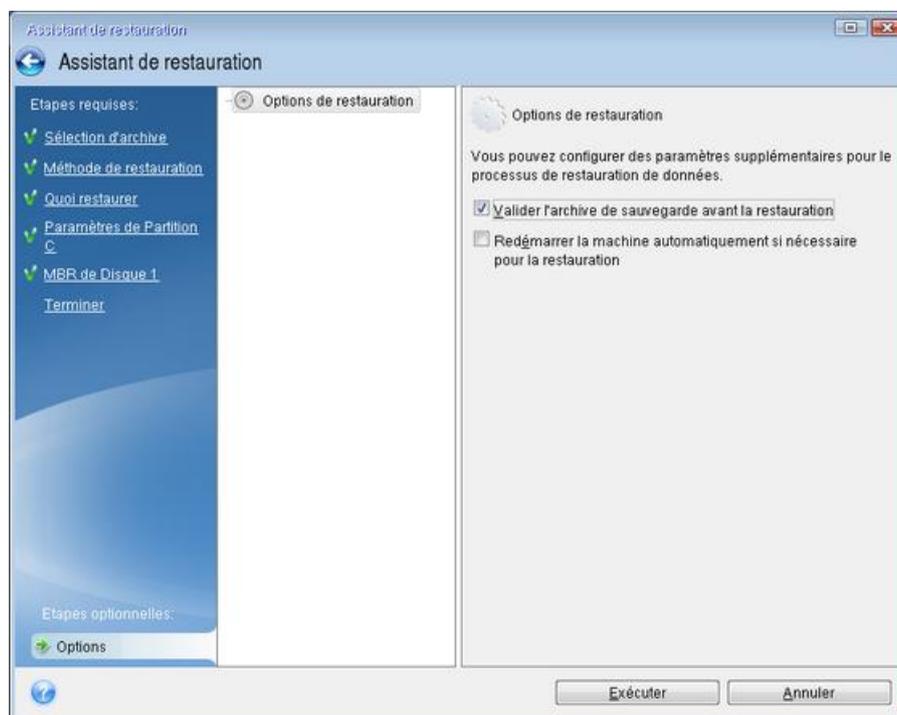
5.1.1.2 Préparation à la restauration

Nous vous recommandons d'effectuer les actions suivantes avant la restauration :

- Analysez l'ordinateur pour la présence de virus si vous soupçonnez que la panne a été causée par une attaque de virus ou de logiciel malveillant.
- À partir d'un support de démarrage, effectuez une restauration d'essai sur un disque dur de rechange, si vous en avez un.
- Validez l'image depuis le support de démarrage. Une sauvegarde qui peut être lue au cours de la validation sous Windows **n'est pas nécessairement lisible dans un environnement Linux.**

Il y a deux façons de valider une sauvegarde en utilisant un support de démarrage :

- Pour valider une sauvegarde manuellement, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une sauvegarde dans l'onglet **Restauration** et sélectionnez **Valider l'archive**.
- Pour valider une sauvegarde automatiquement avant la restauration, sélectionnez la case **Valider l'archive de sauvegarde avant la restauration** à l'étape **Options de l'assistant de restauration**.



- Attribuez des noms (libellés) uniques à toutes les partitions de vos disques durs. Cela facilitera la recherche du disque contenant vos sauvegardes.

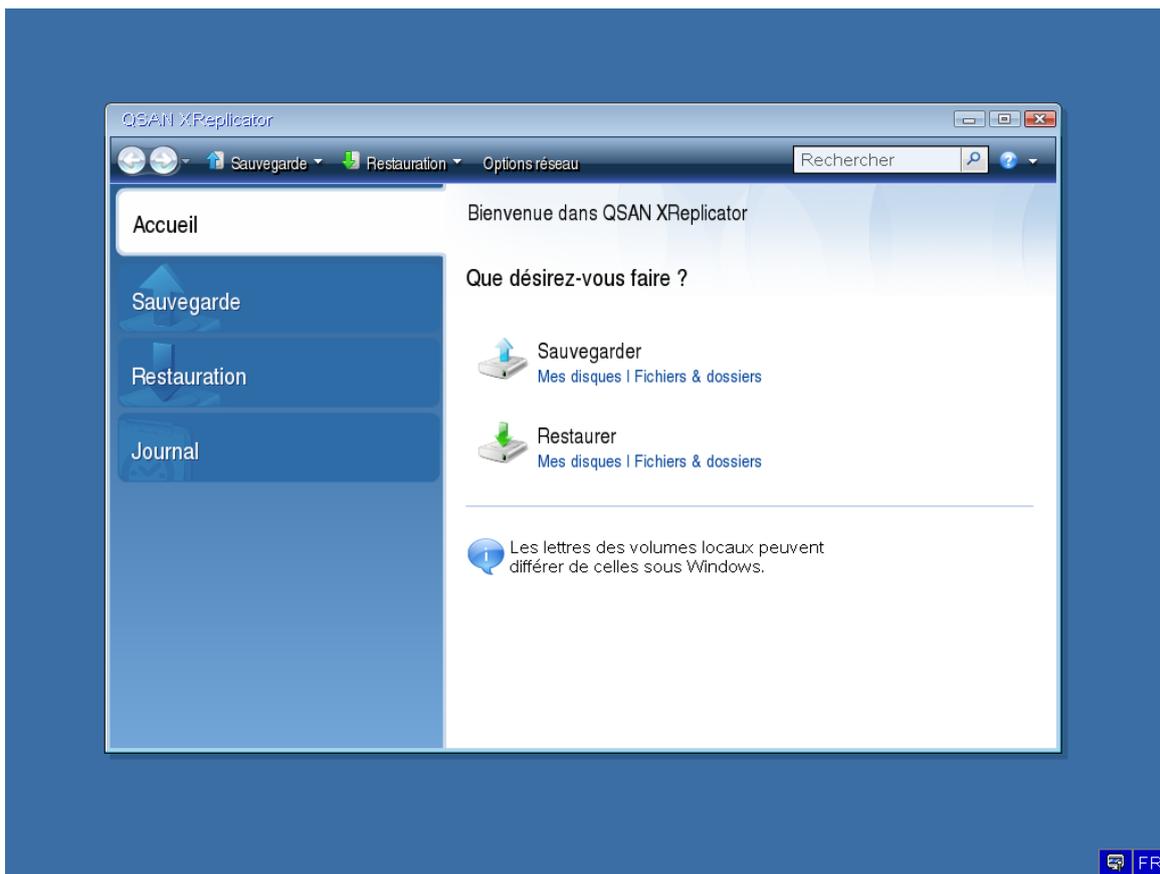
Lorsque vous utilisez le support de secours de QSAN XReplicator, il crée des lettres de lecteurs qui peuvent être différentes de celles utilisées par Windows. Par exemple, le lecteur D: identifié dans la version autonome de QSAN XReplicator peut correspondre au lecteur E: sous Windows.

5.1.1.3 Restauration de votre système sur le même disque

Avant de commencer, nous vous recommandons de suivre les procédures décrites dans Préparation à la restauration (p. 44).

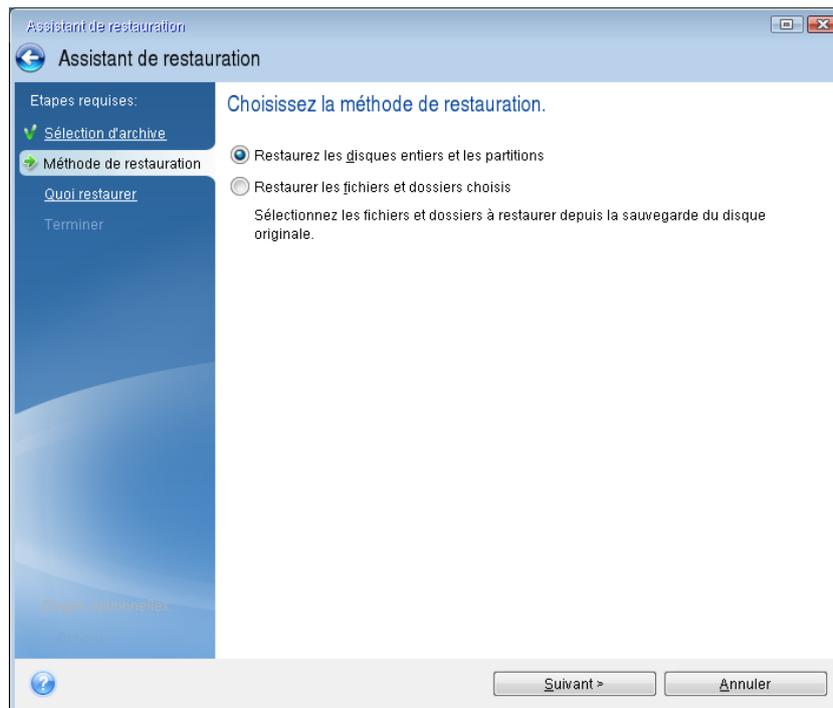
Pour restaurer votre système :

1. Branchez le disque dur externe s'il contient la sauvegarde devant être utilisée pour la restauration et assurez-vous que le lecteur est sous tension.
2. Organisez l'ordre de démarrage dans le BIOS afin que votre périphérique de support de secours (CD, DVD ou clé USB) devienne le premier périphérique de démarrage. Voir Configuration de l'ordre de démarrage dans le BIOS (p. 58).
3. Démarrez à partir du support de secours et sélectionnez **QSAN XReplicator**.
4. Dans l'écran **Accueil**, sélectionnez **Mes disques** au-dessous de **Restaurer**.



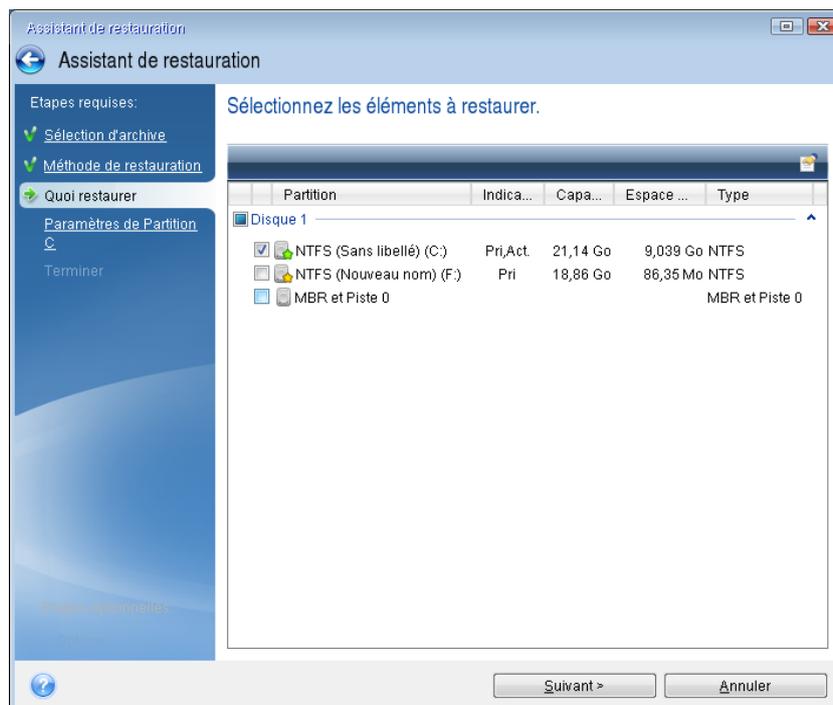
5. Sélectionnez le disque système ou la sauvegarde de partition à utiliser pour la restauration.
Si la sauvegarde n'est pas affichée, cliquez sur **Parcourir** et indiquez le chemin vers la sauvegarde manuellement.

- Sélectionnez **Restaurer des disques et des partitions en entier** à l'étape **Méthode de restauration**.



- Sélectionnez la partition système (généralement C) sur l'écran **Quoi restaurer**. Si la partition système a une lettre différente, sélectionnez la partition en utilisant la colonne **Indicateurs**. Elle doit contenir les Indicateurs **Pri, Act**.

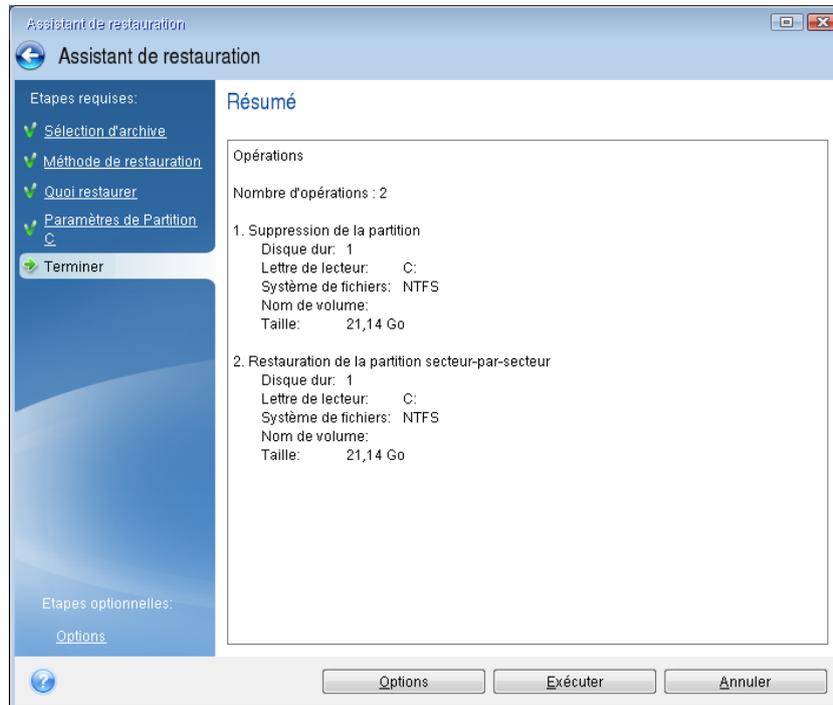
*Dans Windows 7 la partition réservée au système aura les indicateurs **Pri, Act**. Pour la restauration, vous devrez sélectionner à la fois la partition réservée au système et la partition système.*



- À l'étape « Paramètres de la partition C » (ou la lettre de la partition système, si elle est différente) vérifiez les paramètres par défaut et cliquez sur **Suivant** s'ils sont corrects.

Autrement, modifiez les paramètres requis avant de cliquer sur **Suivant**. Changer les paramètres sera nécessaire lors de la restauration vers un nouveau disque dur de différente capacité.

9. Lisez attentivement le résumé des opérations à l'étape **Terminer**. Si vous n'avez pas redimensionné la partition, les tailles affichées dans **Suppression de partition** et **Restauration de partition** doivent correspondre. Après avoir vérifié le résumé, cliquez sur **Poursuivre**.



10. Une fois l'opération terminée, quittez la version autonome de QSAN XReplicator, retirez le support de secours et démarrez à partir de la partition système restaurée. Après vous être assuré que Windows a été restauré à l'état souhaité, restaurez l'ordre de démarrage d'origine.

5.1.1.4 Restauration de votre système sur un nouveau disque à partir d'un support de démarrage

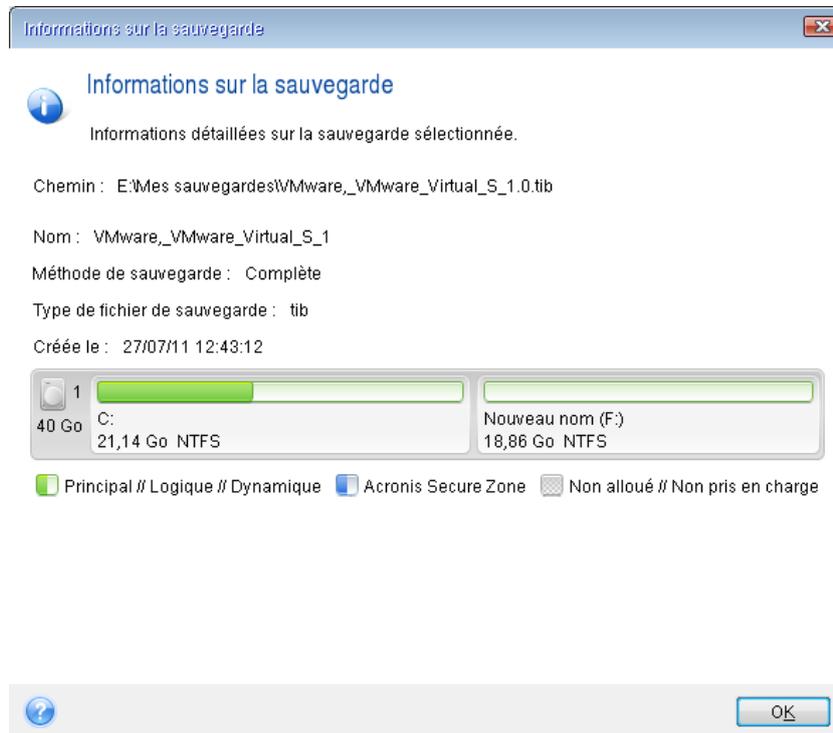
Avant de commencer, nous vous recommandons de suivre les instructions de préparation décrites dans Préparation à la restauration (p. 44). Vous n'avez pas à formater le nouveau disque, car cela sera effectué dans le processus de restauration.

Avertissement ! Le nouveau et l'ancien disques durs doivent fonctionner dans le même mode de contrôleur (par exemple IDE ou AHCI). Sinon, votre ordinateur ne pourra pas démarrer à partir du nouveau disque dur.

Pour restaurer votre système sur un nouveau disque :

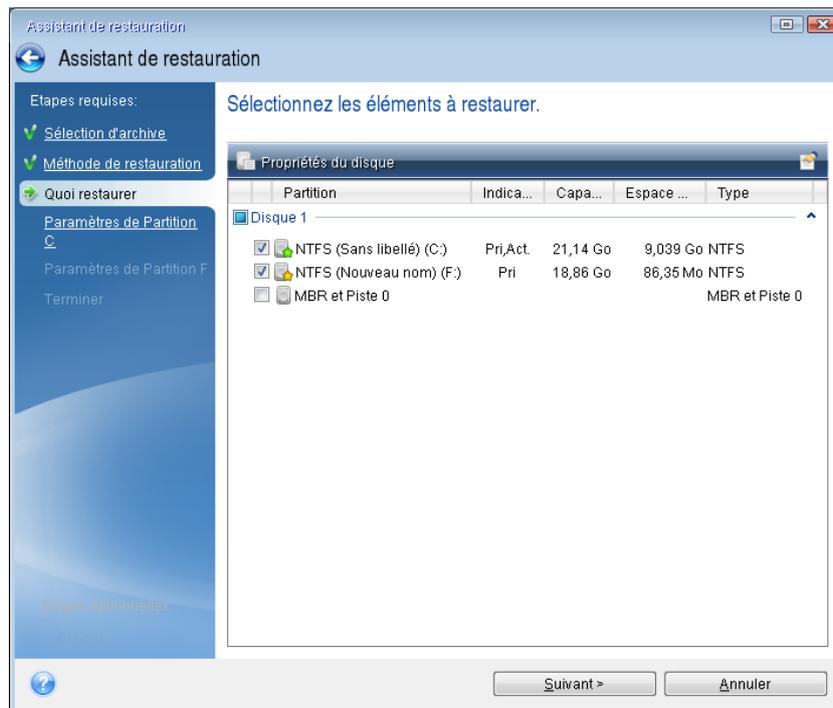
1. Installez le nouveau disque dur au même endroit dans l'ordinateur et utilisez le câble et le connecteur du disque d'origine. Si cela n'est pas possible, installez le nouveau disque là où il sera utilisé.
2. Si le disque dur externe contient la sauvegarde à utiliser pour la restauration, branchez-le et assurez-vous qu'il est sous tension.
3. Organisez l'ordre de démarrage dans le BIOS afin que votre périphérique de support de secours (CD, DVD ou clé USB) devienne le premier périphérique de démarrage. Voir Configuration de l'ordre de démarrage dans le BIOS (p. 58).
4. Démarrez à partir du support de secours et sélectionnez **QSAN XReplicator**.
5. Dans l'écran **Accueil**, sélectionnez **Mes disques** au-dessous de **Restaurer**.

- Sélectionnez le disque système ou la sauvegarde de partition à utiliser pour la restauration. Si la sauvegarde n'est pas affichée, cliquez sur **Parcourir** et indiquez le chemin vers la sauvegarde manuellement.
- Dans le cas d'une partition cachée (par exemple, la partition réservée au système ou une partition créée par le fabricant du PC), cliquez sur **Détails** dans la barre d'outils de l'assistant. Prenez note de l'emplacement et de la taille de la partition cachée, car ces paramètres doivent être identiques sur le nouveau disque.



- Sélectionnez **Restaurer des disques et des partitions en entier** à l'étape **Méthode de restauration**.

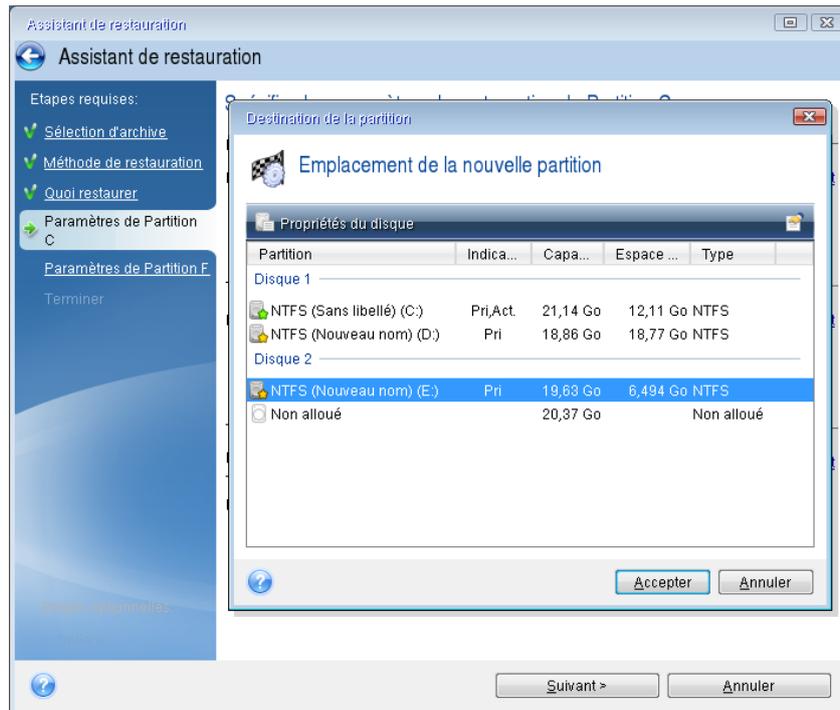
9. À l'étape **Quoi restaurer**, cochez les cases des partitions à restaurer. Ne cochez pas la case **MBR et piste 0**.



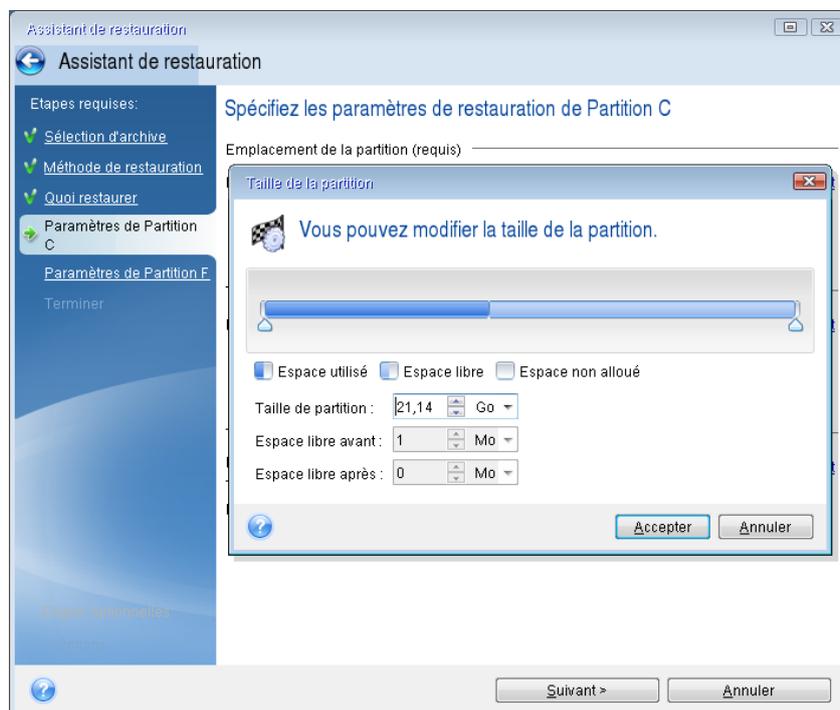
La sélection des partitions permet l'affichage des étapes correspondantes « Paramètres de la partition... ». Notez que ces étapes commencent par les partitions sans lettre de disque (comme c'est généralement le cas avec les partitions cachées). Les partitions s'affichent ensuite par ordre alphabétique selon leur lettre de partition de disque. Cet ordre ne peut pas être modifié. L'ordre peut être différent de l'ordre physique des partitions sur le disque dur.

10. À l'étape de paramétrage de la partition cachée (généralement appelée Paramètres de la partition 1-1), définissez les paramètres suivants :

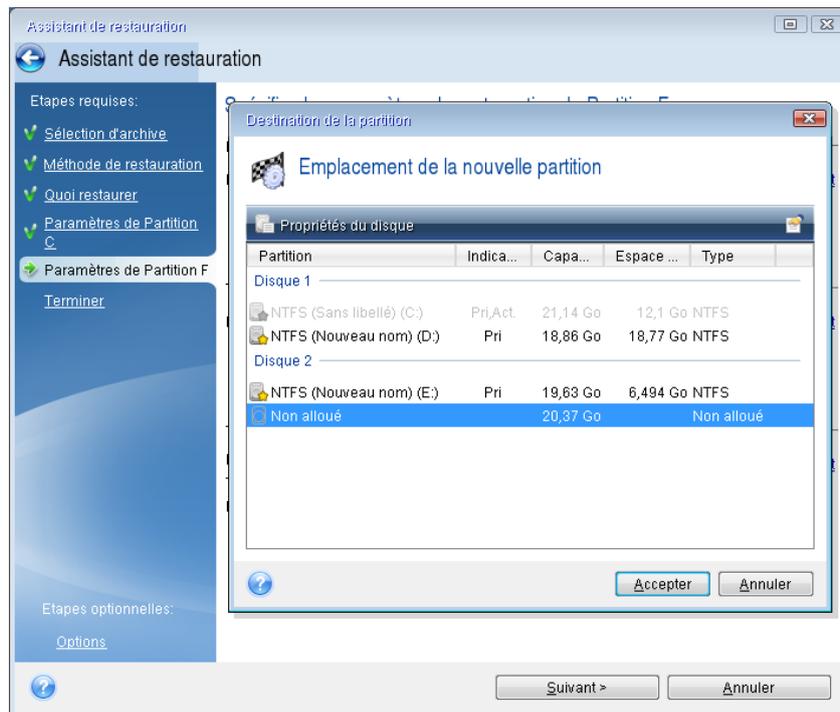
- **Emplacement.** Cliquez sur **Nouvel emplacement**, sélectionnez le nouveau disque en fonction du nom qui lui a été affecté ou de sa capacité, puis cliquez sur **Accepter**.



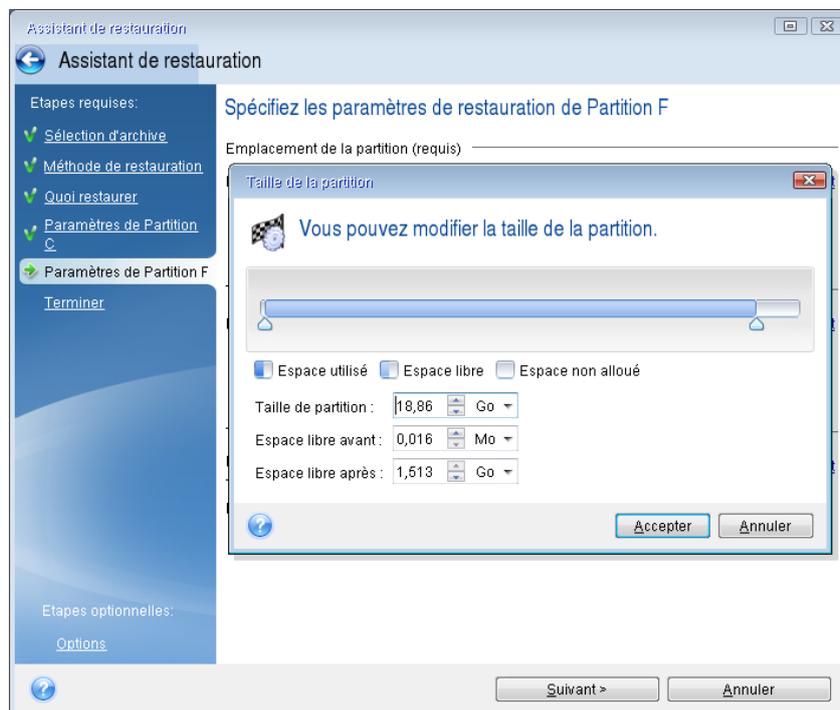
- **Type.** Vérifiez le type de partition et modifiez-le si nécessaire. Assurez-vous que la partition réservée au système (le cas échéant) est la partition principale et qu'elle est marquée comme étant active.
- **Taille.** Dans la zone Taille de la partition, cliquez sur **Modifier la partition par défaut**. Par défaut, la partition occupe l'intégralité de l'espace du nouveau disque. Saisissez la taille correcte dans le champ Taille de la partition (cette valeur vous est indiquée à l'étape **Quoi restaurer**). Ensuite et si nécessaire, faites glisser la partition jusqu'à l'emplacement qui vous a été indiqué dans la fenêtre d'informations sur la sauvegarde. Cliquez sur **Accepter**.



11. À l'étape **Paramètres de la partition C**, définissez les paramètres de la seconde partition, en l'occurrence la partition système.
- Cliquez sur **Nouvel emplacement**, puis sélectionnez l'espace non alloué sur le disque de destination sur lequel la partition doit être restaurée.



- Si nécessaire, modifiez le type de partition. La partition système doit être la partition principale.
- Spécifiez la taille de la partition qui, par défaut, est identique à la taille d'origine. Il n'y a généralement pas d'espace libre après la partition. Par conséquent, allouez la totalité de l'espace non alloué du nouveau disque à la seconde partition. Cliquez sur **Accepter**, puis sur **Suivant**.



12. Lisez attentivement le résumé des opérations à effectuer, puis cliquez sur **Continuer**.

Si votre disque d'origine contient une partition cachée créée par le fabricant du PC, passez à la restauration du disque MBR. Vous devez restaurer le disque MBR, car il est possible que le fabricant du PC modifie le disque MBR générique de Windows ou un secteur de la piste 0 pour permettre l'accès à la partition cachée.

1. Sélectionnez à nouveau cette sauvegarde. Faites un clic droit avec la souris, puis sélectionnez **Restaurer** dans le menu contextuel. Sélectionnez **Restaurer les disques et partitions en entier** à l'étape Méthode de restauration, puis cochez la case **MBR et piste 0**.
2. À l'étape suivante, sélectionnez le disque de destination comme cible pour la restauration du MBR. Vous pouvez également restaurer la signature du disque. Reportez-vous à Sélection d'un disque cible pour la restauration du MBR (p. 52) pour plus d'informations.

Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Continuer**. Une fois la restauration du MBR terminée, quittez la version autonome de QSAN XReplicator.

Après la restauration

Avant de démarrer l'ordinateur, déconnectez l'ancien disque (le cas échéant). Si Windows « voit » à la fois le nouveau disque et l'ancien lors du démarrage, cela entraîne des problèmes de démarrage de Windows. Si vous remplacez l'ancien disque par un disque de plus grande capacité, déconnectez l'ancien disque avant le premier démarrage.

Retirez le support de secours et démarrez l'ordinateur sous Windows. Il se peut que Windows détecte un nouveau matériel (disque dur) et qu'un redémarrage soit nécessaire. Après vous être assuré du fonctionnement normal du système, restaurez l'ordre de démarrage d'origine.

Sélection d'un disque cible pour la restauration du MBR

Dans cette fenêtre, vous devriez sélectionner un disque dur pour restaurer la zone d'amorce maître (MBR) ainsi que la piste 0.

Case Restaurer la signature du disque

Si vous avez sélectionné la restauration du MBR à l'étape **Sélection du contenu**, la case **Restaurer la signature du disque** s'affichera dans le coin inférieur gauche. La signature du disque fait partie du MBR du disque dur. Elle est utilisée uniquement pour identifier le disque.

Nous vous recommandons d'activer la case **Restaurer la signature du disque** pour les raisons suivantes :

- QSAN XReplicator crée des tâches planifiées en utilisant la signature du disque dur source. Si vous récupérez la même signature du disque, vous n'avez pas besoin de recréer ou modifier les tâches créées précédemment.
- Quelques applications installées utilisent la signature du disque pour la licence et autres raisons.
- Si vous utilisez les points de restauration Windows, ils seront perdus si la signature du disque n'est pas restaurée.
- La restauration d'une signature de disque permet la restauration des snapshots VSS utilisés par la fonctionnalité « Versions précédentes » de Windows Vista et Windows 7.

Nous vous recommandons de désactiver la case **Restaurer la signature du disque** lorsque :

- Vous n'utilisez pas une sauvegarde d'image pour reprise d'activité après sinistre mais pour cloner votre disque dur Windows vers un autre.

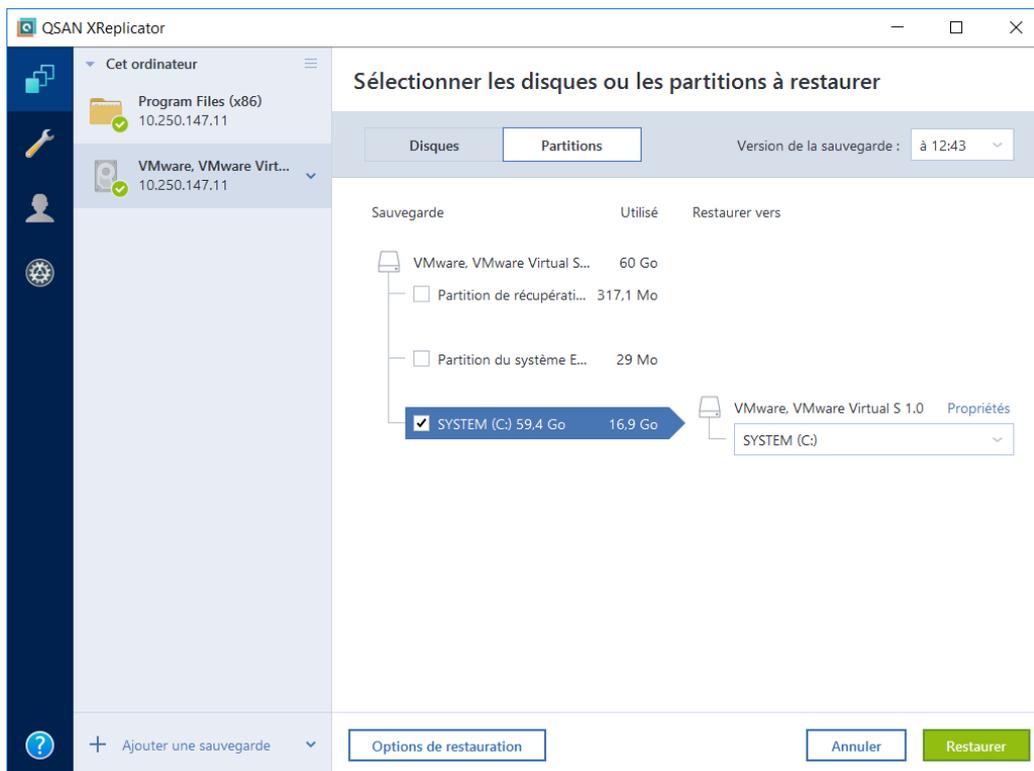
Dans ce cas, QSAN XReplicator génère une nouvelle signature de disque pour le disque dur restauré, même si vous restaurez vers le même lecteur.

Après avoir sélectionné un disque dur et spécifié la restauration de la signature du disque, cliquez sur **Suivant** pour continuer.

5.1.2 Restauration de partitions et disques

Pour restaurer les partitions ou les disques :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans la section **Sauvegarde**, sélectionnez la sauvegarde qui contient les partitions ou disques à restaurer, puis cliquez sur **Restaurer les disques**.
3. Dans la liste **Vers**, sélectionnez la version de sauvegarde à restaurer en fonction de ses date et heure de sauvegarde.



4. Sélectionnez les disques à restaurer.
Pour restaurer des partitions distinctes, cliquez sur **Restaurer des partitions spécifiques**, puis sélectionnez les partitions à restaurer.
5. Dans le champ de destination de la restauration sous le nom de la partition, sélectionnez la partition de destination. Les partitions inadéquates sont marquées par un lettrage rouge. Notez que toutes les données de la partition cible seront perdues car elles seront remplacées par les données restaurées et le système de fichiers.

*Afin de pouvoir restaurer la partition d'origine, au moins 5 % de l'espace de partition doivent être libres. Sinon, le bouton **Restaurer maintenant** ne sera pas disponible.*

6. [étape facultative] Pour configurer des paramètres supplémentaires pour le processus de restauration de disques, cliquez sur **Options**.

- Après avoir terminé vos sélections, cliquez sur **Restaurer maintenant** pour démarrer la restauration.

5.1.2.1 Propriétés des partitions

Lorsque vous restaurez des partitions sur un disque de base, vous pouvez modifier les propriétés de ces partitions. Pour ouvrir la fenêtre **Propriétés des partitions**, cliquez sur **Propriétés** à côté de la partition cible sélectionnée.

The screenshot shows a dialog box titled "Gérer la partition" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following elements:

- Lettre:** A dropdown menu that is currently empty.
- Nom:** A text input field containing the text "SYSTEM".
- Type:** A dropdown menu showing "Primaire".
- Utilisés:** A progress bar and text indicating "Utilisés : 16,9 Go".
- Taille de la partition:** A text input field containing "59,4", followed by a "Go" button.
- Espace non alloué:** A dropdown menu set to "Auto".
- OK:** A button at the bottom right of the dialog.

Vous pouvez modifier les propriétés des partitions suivantes :

- **Lettre**
- **Nom**
- **Type**

Vous pouvez rendre la partition primaire, primaire active ou logique.
- **Taille**

Vous pouvez redimensionner la partition en faisant glisser le bord droit avec le curseur de votre souris sur la barre horizontale dans l'écran. Pour attribuer à la partition une taille spécifique, entrez le nombre souhaité dans le champ **Taille de la partition**. Vous pouvez aussi choisir la position de l'espace non alloué, avant ou après la partition.

5.1.3 À propos de la restauration de disques et volumes dynamiques/GPT

Restauration de volumes dynamiques

Vous pouvez restaurer des volumes dynamiques vers les emplacements suivants sur les disques durs locaux :

- **Un volume dynamique.**

Le redimensionnement manuel des volumes dynamiques lors de la restauration vers des disques dynamiques n'est pas pris en charge. Si vous devez redimensionner un volume dynamique lors de la restauration, celui-ci doit être restauré vers un disque de base.

- **L'emplacement d'origine (sur le même volume dynamique).**

Le type du volume cible ne change pas.
- **Un autre disque ou volume dynamique.**

Le type du volume cible ne change pas. Par exemple, lors de la restauration d'un volume dynamique agrégé par bandes sur un volume dynamique fractionné, le volume cible reste agrégé par bandes.

- **L'espace non alloué du groupe dynamique.**

Le type du volume restauré sera le même que celui de la sauvegarde.

- **Un volume ou disque de base.**

Le volume cible reste de base.

- **Restauration complète (Bare-metal recovery)**

Lors de l'exécution d'une « restauration complète » de volumes dynamiques vers un nouveau disque non formaté, les volumes restaurés deviennent des volumes de base. Si vous voulez que les volumes restaurés demeurent dynamiques, les disques cibles doivent être préparés comme des disques dynamiques (partitionnés et formatés). Cela peut être fait en utilisant un outil tiers tel que Windows Disk Management snap-in par exemple.

Restauration de volumes et disques de base

- Lors de la restauration d'un volume basique sur un espace non alloué du groupe dynamique, le volume restauré devient dynamique.
- Lors de la restauration un disque basique sur un disque dynamique d'un groupe dynamique composé de deux disques, le disque restauré reste basique. Le disque dynamique sur lequel la restauration est effectuée "disparaît" et un volume dynamique fractionné/agrégé par bandes sur le deuxième disque devient « défaillant ».

Style de partition après la restauration

Le style de partition des disques cibles dépend selon si votre ordinateur prend en charge UEFI et si votre système est démarré par le BIOS ou UEFI. Voir le tableau ci-dessous :

	Mon système est démarré par le BIOS (Windows ou support de démarrage d'QSAN)	Mon système est démarré par le UEFI (Windows ou support de démarrage d'QSAN)
Mon disque source est MBR et mon SE ne prend pas en charge UEFI	L'opération n'affectera ni la structure de partition, ni la capacité de démarrage du disque : Le type de partition restera MBR, le disque cible sera démarrable sous BIOS.	Lorsque l'opération sera terminée, le type de partition restera MBR mais le système d'exploitation ne pourra pas démarrer par le UEFI car votre système d'exploitation ne le prend pas en charge.
Mon disque source est MBR et mon SE prend en charge UEFI	L'opération n'affectera ni la structure de partition, ni la capacité de démarrage du disque : Le type de partition restera MBR, le disque cible sera démarrable sous BIOS.	La partition cible sera convertie en type GPT, ce qui rendra le disque cible démarrable sous UEFI. Voir Exemple de restauration vers un système UEFI (p. 56).
Mon disque source est GPT et mon SE prend en charge UEFI	Lorsque l'opération sera terminée, le type de partition restera GPT et le système ne pourra pas démarrer à partir du BIOS car votre système d'exploitation ne prend pas en charge le démarrage à partir de GPT dans le BIOS.	Lorsque l'opération sera terminée, le type de partition restera GPT et le système d'exploitation sera démarrable par le UEFI.

Exemple de procédure de restauration

Voir Exemple de restauration vers un système UEFI (p. 56).

5.1.3.1 Exemple de restauration vers un système UEFI

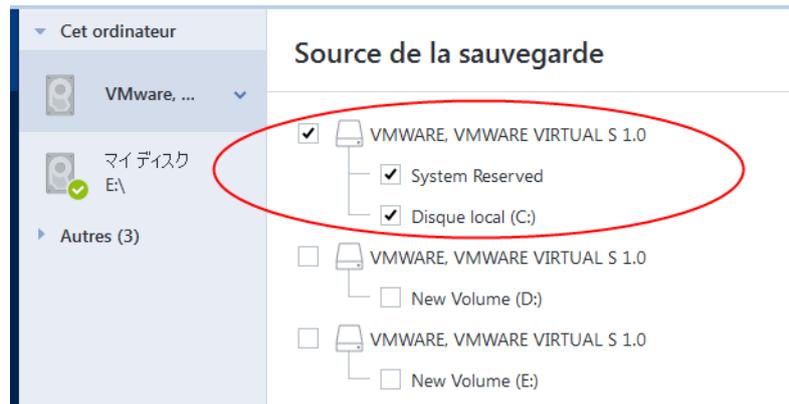
Voici un exemple de transfert d'un système avec les conditions suivantes :

- Le disque source est MBR et le système d'exploitation prend en charge UEFI
- Le système cible est démarré sous UEFI.
- Le nouveau disque dur et l'ancien fonctionnent dans le même mode de contrôleur (par exemple IDE ou AHCI).

Avant de commencer la procédure, vérifiez que vous disposez des éléments suivants :

- **Support de démarrage de secours.**
Reportez-vous à Création d'un support de démarrage de secours (p. 9) pour plus d'informations.
- **Sauvegarde de votre disque système créée en mode disque.**

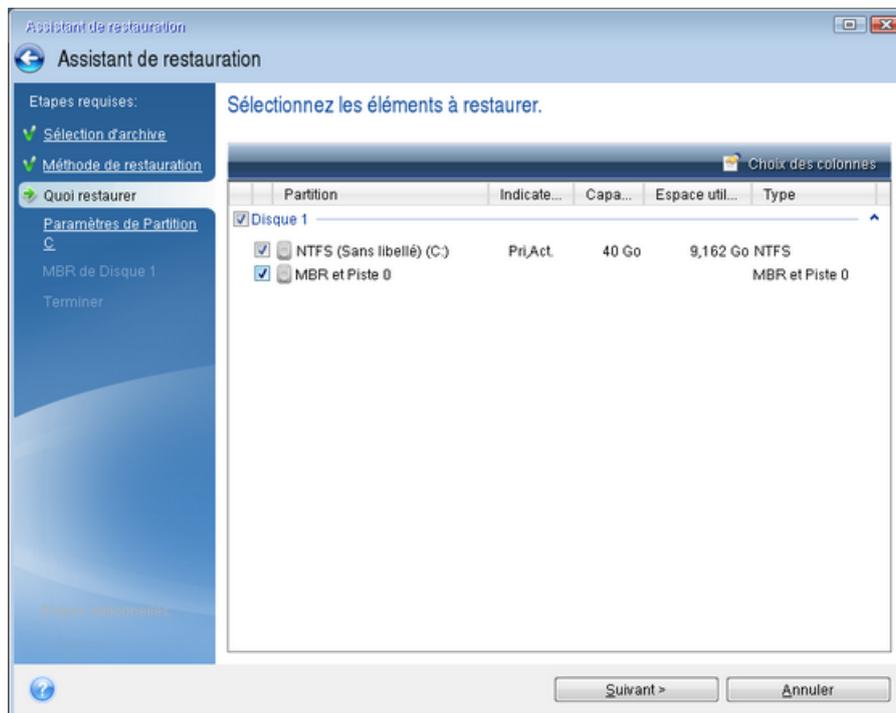
Pour créer cette sauvegarde, passez en mode disque, puis sélectionnez le disque dur qui contient votre partition système. Reportez-vous à Sauvegarde de disques et partitions (p. 20) pour plus d'informations.



Pour transférer votre système à partir d'un disque MBR vers un ordinateur démarré sous UEFI :

1. Démarrez à partir du support de secours en mode UEFI et sélectionnez QSAN XReplicator.
2. Lancez l'**assistant de restauration** et suivez les instructions décrites dans Restauration de votre système (p. 45).
3. À l'étape **Quoi restaurer**, sélectionnez la case à cocher située à côté du nom du disque pour sélectionner l'intégralité du disque système.

Dans l'exemple ci-dessous, vous devez sélectionner la case à cocher **Disque 1** :



4. À l'étape **Terminer**, cliquez sur **Continuer**.

Une fois l'opération terminée, le disque de destination est converti en GPT pour qu'il soit démarrable sous UEFI.

Après la restauration, démarrez votre ordinateur en mode UEFI. Vous devrez peut-être modifier le mode de démarrage de votre disque système dans l'interface utilisateur du gestionnaire de démarrage UEFI.

5.1.4 Arrangement de l'ordre de démarrage dans la configuration du BIOS.

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, en fonction de votre BIOS) lors de l'exécution de la séquence POST (Power-On Self Test) qui démarre immédiatement lorsque 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, en ensemble d'éléments et leurs noms, en fonction 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 (ou avancée) dépendent beaucoup de l'ordinateur et de la version du BIOS.

Entre autres choses, le menu du BIOS vous permet d'ajuster **l'ordre de démarrage**.

Le BIOS de l'ordinateur permet de démarrer les systèmes d'exploitation non seulement à partir de disques durs, mais également à partir de CD-ROM, DVD-ROM, et autres périphériques. Changer l'ordre de démarrage peut être nécessaire, par exemple, pour faire de votre support de démarrage (CD, DVD ou clé USB) le premier périphérique de démarrage.

S'il y a plusieurs disques durs d'installés dans votre ordinateur marqués comme C:, D:, E:, et F:, vous pouvez modifier 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 périphérique dans cette liste ; cela signifie uniquement que la **première tentative** de démarrage d'un système d'exploitation sera faite à partir de ce périphérique. 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 périphérique suivant dans la liste.*

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 pour les lecteurs de disques durs IDE).

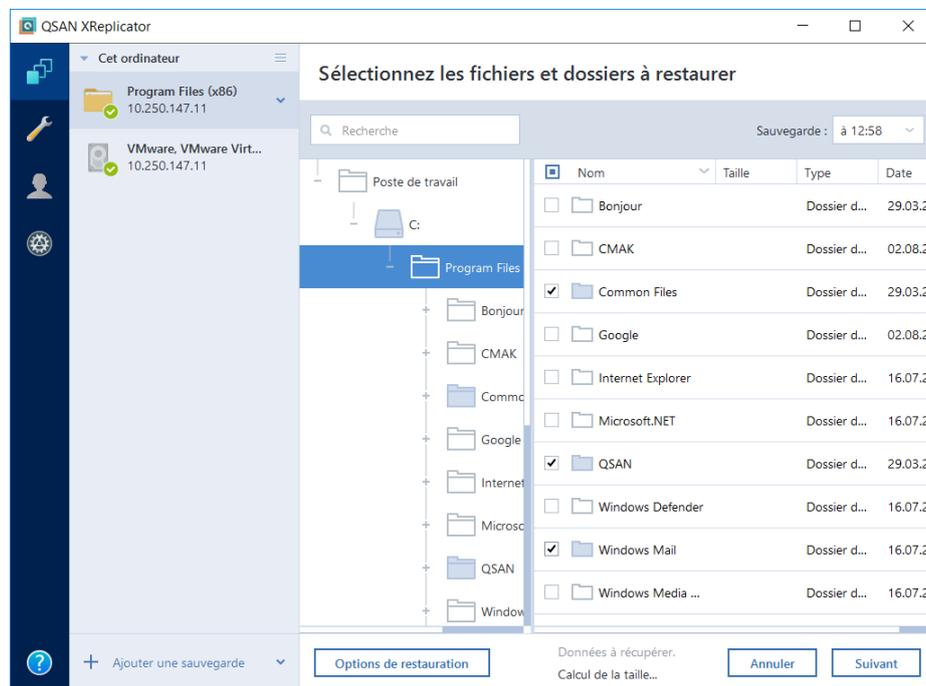
*Certaines cartes mères possèdent un "menu de démarrage" activé en appuyant une touche ou une combinaison de touches, par exemple, **F12**. Le menu de démarrage permet la sélection du périphérique de démarrage à partir d'une liste de périphériques de démarrage sans avoir à modifier la configuration du BIOS.*

5.2 Restauration de fichiers et de dossiers

Vous pouvez restaurer des fichiers et des dossiers à partir de sauvegardes de fichiers ou de disques.

Pour restaurer des fichiers et des dossiers :

1. Lancez QSAN XReplicator.
2. Dans l'encadré, cliquez sur **Sauvegarde**.
3. Dans la liste des sauvegardes, sélectionnez la sauvegarde qui contient les fichiers et les dossiers à restaurer.
4. Dans le volet de droite, cliquez sur **Restaurer les fichiers**.
5. Sélectionnez la version de sauvegarde (état des données à une date et une heure spécifiques).
6. Sélectionnez les fichiers et les dossiers à restaurer, puis cliquez sur **Suivant**.



7. Sélectionnez un emplacement cible sur votre ordinateur vers lequel vous souhaitez restaurer les fichiers/dossiers sélectionnés. Vous pouvez restaurer les données dans leur emplacement d'origine ou en choisir un autre, si nécessaire. Pour choisir un nouvel emplacement, cliquez sur le bouton **Parcourir**.

Lorsque vous choisissez un nouvel emplacement, les éléments sélectionnés seront par défaut restaurés sans restaurer le chemin d'accès absolu d'origine. Vous souhaitez peut-être aussi restaurer les éléments avec la hiérarchie complète de leurs dossiers. Pour cela, cochez la case **Conserver la structure de dossiers d'origine**.

8. Lorsque nécessaire, sélectionnez les options pour le processus de restauration (priorité du processus de restauration, les paramètres de sécurité de niveau fichier, etc.). Pour définir les options, cliquez sur **Options**. Les options que vous configurez ici seront appliquées uniquement à la tâche de restauration actuelle.
9. Cliquez sur le bouton **Restaurer maintenant** pour lancer la procédure de restauration.
Vous pouvez arrêter la restauration en cliquant sur le bouton **Annuler**. Veuillez garder à l'esprit que la restauration abandonnée peut toujours causer des modifications dans le dossier cible.

Restauration de fichiers dans l'explorateur de fichiers

Pour restaurer des fichiers et des dossiers directement à partir de l'explorateur de fichiers :

1. Double-cliquez sur le fichier .tib correspondant, puis accédez au fichier ou au dossier à restaurer.
2. Copiez le fichier ou le dossier sur un disque dur.

Remarque : les fichiers copiés perdent les attributs « Compressé » et « Chiffré ». Si vous devez conserver ces attributs, il est recommandé de récupérer la sauvegarde.

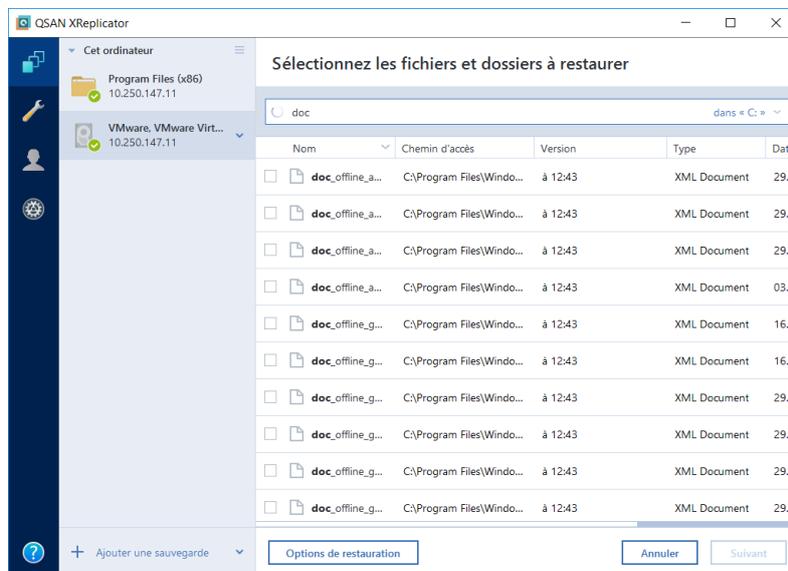
5.3 Recherche dans le contenu d'une sauvegarde

Lorsque vous restaurez des données à partir de sauvegardes locales, vous pouvez rechercher des fichiers et dossiers spécifiques stockés dans la sauvegarde sélectionnée.

Pour rechercher des fichiers et des dossiers :

1. Commencez à restaurer des données de la manière décrite sous Restauration de partitions et de disque (p. 53) ou Restauration de fichiers et de dossiers (p. 58).
2. Lorsque vous sélectionnez des fichiers et dossiers à restaurer, entrez le nom du fichier ou du dossier dans le champ **Rechercher**. Le programme affiche les résultats.

Vous pouvez aussi utiliser les caractères génériques habituels de Windows. * et ?. Par exemple, pour rechercher tous les fichiers ayant une extension **.exe**, entrez ***.exe**. Pour trouver tous les fichiers .exe dont le nom est composé de cinq symboles et commence par « mon », saisissez **mon????.exe**.



3. Par défaut, QSAN XReplicator effectue la recherche dans le dossier sélectionné à l'étape précédente. Pour inclure la sauvegarde entière dans la recherche, cliquez sur la flèche vers le bas, puis sur **dans la sauvegarde entière**.
Pour retourner à l'étape précédente, effacez le texte de recherche, puis cliquez sur l'icône en forme de croix.
4. Lorsque la recherche est terminée, sélectionnez les fichiers à restaurer, puis cliquez sur **Suivant**.

Remarque : Prêtez attention à la colonne *Version*. Les fichiers et dossiers qui appartiennent à différentes versions de la sauvegarde ne peuvent pas être restaurés en même temps.

5.4 Options de restauration

Dans les fenêtres **Options de restauration de disque** et **Options de restauration de fichiers**, vous pouvez configurer les options pour les processus de restauration de disque/partition et de fichiers respectivement. Après que vous ayez installé l'application, toutes les options sont configurées à leurs valeurs initiales. Vous pouvez les modifier pour votre opération de restauration actuelle ou

également pour toutes les opérations de restauration futures. Activez la case **Enregistrer les paramètres comme défaut** pour appliquer les paramètres modifiés à toutes les opérations de restauration futures par défaut.

Veillez noter que les options de restauration de disque et les options de restauration de fichiers sont complètement indépendantes, et que vous devez les configurer séparément.

Si vous souhaitez réinitialiser toutes les options modifiées à leurs valeurs initiales définies après l'installation du produit, cliquez sur le bouton **Réinitialiser aux paramètres par défaut**.

Dans cette section

Mode Restauration de disque.....	61
Commandes Avant/Après pour la restauration.....	61
Option de validation	62
Redémarrage de l'ordinateur.....	62
Options de récupération de fichier.....	62
Options d'écrasement des fichiers.....	62
Performances de l'opération de restauration	63
Notifications pour l'opération de restauration.....	64

5.4.1 Mode Restauration de disque

Grâce à cette option, vous pouvez sélectionner le mode de restauration de disque pour les images de sauvegarde.

- **Restauration secteur par secteur** - sélectionnez cette option si vous souhaitez restaurer les secteurs utilisés et non utilisés des disques ou des partitions. Cette option apparaîtra uniquement lorsque vous choisirez de restaurer une sauvegarde secteur par secteur.

5.4.2 Commandes Avant/Après pour la restauration

Vous pouvez spécifier des commandes (ou même des fichiers de commandes) qui seront exécutés automatiquement avant et après la procédure de restauration.

Par exemple, vous pouvez souhaiter démarrer/arrêter certains processus Windows ou vérifier que vos données ne contiennent pas de virus avant la restauration.

Pour spécifier les commandes (fichiers de commandes) :

- Sélectionnez une commande à exécuter avant le démarrage du processus de restauration dans le champ **Commande pré**. Pour créer une nouvelle commande ou sélectionner un nouveau fichier de commandes cliquez sur le bouton **Modifier**.
- Sélectionnez une commande à exécuter après l'achèvement du processus de restauration dans le champ **Commande post**. Pour créer une nouvelle commande ou sélectionner un nouveau fichier de commandes cliquez sur le bouton **Modifier**.

N'essayez pas d'exécuter des commandes interactives, c'est-à-dire des commandes pour lesquelles une saisie de l'utilisateur est requise (par exemple la commande « pause »). Celles-ci ne sont pas prises en charge.

5.4.2.1 Modifier la commande utilisateur pour la restauration

Vous pouvez spécifier des commandes utilisateur à exécuter avant ou après la restauration :

- Dans le champ **Commande**, saisissez une commande ou sélectionnez-en une dans la liste. Cliquez sur ... pour sélectionner un fichier de commandes.
- Dans le champ **Répertoire de travail**, saisissez un chemin pour l'exécution de la commande ou sélectionnez-le dans la liste des chemins saisis précédemment.
- Dans le champ **Arguments**, saisissez ou sélectionnez les arguments d'exécution de la commande à partir de la liste.

La désactivation du paramètre **Ne pas exécuter d'opération tant que l'exécution de la commande n'est pas terminée** (activé par défaut) permet au processus de restauration de s'exécuter en même temps que votre commande.

Le paramètre **Abandonner l'opération si la commande de l'utilisateur n'est pas exécutée correctement** (activé par défaut) permet d'annuler l'opération en cas d'erreur d'exécution de la commande.

Vous pouvez tester la commande que vous avez saisie en cliquant sur le bouton **Test de la commande**.

5.4.3 Option de validation

- **Valider la sauvegarde avant la restauration** : activez cette option pour vérifier l'intégrité de la sauvegarde avant la restauration.
- **Vérifier le système de fichiers après la restauration** : activez cette option pour vérifier l'intégrité du système de fichiers sur la partition restaurée.

Vous ne pouvez vérifier que les systèmes de fichiers FAT16/32 et NTFS.

Le système de fichiers n'est pas vérifié si un redémarrage est nécessaire pendant la restauration, comme c'est le cas, par exemple, lors de la restauration de la partition système vers son emplacement d'origine.

5.4.4 Redémarrage de l'ordinateur

Si vous voulez que l'ordinateur redémarre automatiquement lorsque cela est nécessaire pour la restauration, cochez la case **Redémarrer l'ordinateur automatiquement si nécessaire pour la restauration**. Cette option peut être utilisée lorsqu'une partition verrouillée par le système d'exploitation doit être restaurée.

5.4.5 Options de récupération de fichier

Vous pouvez sélectionner les options de restauration de fichiers suivantes :

- **Restaurer les fichiers avec leurs paramètres de sécurité d'origine** - si les paramètres de sécurité des fichiers sont conservés pendant la sauvegarde (voir Paramètres de sécurité de niveau fichier pour la sauvegarde), vous pouvez choisir de les restaurer ou de laisser les fichiers hériter des paramètres de sécurité du dossier dans lequel ils seront restaurés. Cette option est utile uniquement lors de la restauration de fichiers à partir de sauvegardes de fichiers/dossiers.
- **Définir la date et l'heure actuelles pour les fichiers restaurés** - vous pouvez choisir de restaurer la date et l'heure des fichiers à partir de la sauvegarde ou assigner aux fichiers la date et l'heure actuelles. Par défaut la date et l'heure à de la sauvegarde seront attribuées.

5.4.6 Options d'écrasement des fichiers

Choisissez quoi faire si le programme trouve un fichier dans le dossier cible ayant le même nom qu'un fichier dans la sauvegarde.

Cette option est disponible uniquement pendant la restauration de données à partir de sauvegardes de niveau fichier.

Activer la case **Écraser les fichiers existants** donnera aux fichiers de la sauvegarde une priorité inconditionnelle sur les fichiers du disque dur même si, par défaut, les fichiers et dossiers plus récents sont protégés contre l'écrasement. Si vous voulez également écraser ces fichiers et dossiers, désactivez la case appropriée.

Si vous n'avez pas à écraser certains fichier :

- Activez/désactivez **Fichiers et dossiers cachés** pour activer/désactiver l'écrasement des fichiers et dossiers cachés.
- Activez/désactivez **Fichiers et dossiers système** pour activer/désactiver l'écrasement des fichiers et dossiers système.
- Activez/désactivez **Fichiers et dossiers plus récents** pour activer/désactiver l'écrasement des fichiers et dossiers plus récents.
- Cliquez sur **Ajouter des fichiers et des dossiers spécifiques** pour gérer la liste des fichiers et dossiers personnalisés que vous ne voulez pas écraser.
 - Pour désactiver l'écrasement de fichiers spécifiques, cliquez sur le bouton **Ajouter...** pour créer un critère d'exclusion.
 - Lors de la spécification de critères, vous pouvez utiliser les caractères génériques de Windows. Par exemple, pour préserver tous les fichiers ayant une extension **.exe**, vous pouvez ajouter ***.exe**. Ajouter **Mon??.exe** préservera tous les fichiers .exe dont le nom est composé de cinq symboles et commence par « Mon ».

Pour supprimer un critère qui a été ajouté à la suite d'une erreur, par exemple, cliquez sur l'icône Supprimer à la droite du critère.

5.4.7 Performances de l'opération de restauration

Dans l'onglet **Performances** vous pouvez configurer les paramètres suivants :

Priorité de l'opération

Modifier le niveau de priorité d'un processus de sauvegarde ou de restauration peut le faire s'exécuter plus rapidement ou plus lentement (selon que vous augmentez ou si vous diminuez le niveau de priorité), mais cela peut aussi affecter défavorablement la performance des autres programmes en cours d'exécution. Le degré de priorité des processus exécutés 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 opération libèrera davantage de ressources pour d'autres tâches du processeur. Augmenter le niveau de priorité de sauvegarde ou de restauration peut accélérer le processus de sauvegarde en prenant les ressources allouées à d'autres processus actuellement en cours. Les effets dépendront de l'utilisation totale du CPU ainsi que d'autres facteurs.

Vous pouvez configurer le niveau de priorité de l'opération :

- **Bas** activé par défaut) : le processus de sauvegarde ou de restauration sera exécuté lentement, mais les performances des autres programmes seront augmentées.
- **Normal** : le processus de sauvegarde ou de restauration a le même niveau de priorité que les autres processus.

- **Élevé** : le processus de sauvegarde ou de restauration est exécuté plus rapidement, mais les performances des autres programmes sont réduites. Veuillez noter que sélectionner cette option peut résulter en une utilisation du CPU à 100 % par QSAN XReplicator.

5.4.8 Notifications pour l'opération de restauration

Seuil d'espace disque libre

Il se peut que vous vouliez être notifié lorsque l'espace libre du stockage de sauvegarde devient inférieur à la valeur spécifiée. Si, après le démarrage d'une sauvegarde, QSAN XReplicator détecte que l'espace libre dans l'emplacement de sauvegarde sélectionné est déjà inférieur à la valeur spécifiée, le programme ne lance pas le processus de sauvegarde et vous informe immédiatement en affichant un message approprié. Le message vous donne trois options : d'ignorer et de lancer la sauvegarde, de parcourir le système pour trouver un autre emplacement pour la sauvegarde ou d'annuler la sauvegarde.

Si l'espace libre devient plus petit que la valeur spécifiée lorsque la sauvegarde est exécutée, le programme affichera le même message et vous devrez prendre les mêmes décisions.

Pour définir la valeur de la limite d'espace libre du disque :

- Cochez la case **Afficher un message de notification lorsque l'espace disque libre est insuffisant**.
- Dans la case **Taille**, saisissez ou sélectionnez une valeur limite et sélectionnez une unité de mesure

QSAN XReplicator peut contrôler l'espace libre sur les périphériques de stockage suivants :

- Disques durs locaux
- Cartes et lecteurs USB
- Partages réseau (SMB/NFS)

*Le message ne s'affiche pas si la case **Ne pas afficher de messages et dialogues pendant le processus (mode silencieux)** est cochée dans les paramètres **Gestion des erreurs**.*

Il n'est pas possible d'activer cette option pour les serveurs FTP et les lecteurs de CD/DVD.

6 Création d'un support de démarrage de secours

Vous pouvez exécuter QSAN XReplicator à partir d'un support de démarrage sur un système nu ou sur un ordinateur en panne qui ne peut pas démarrer. Vous pouvez même sauvegarder des disques sur un ordinateur ne disposant pas de Windows, en copiant toutes ses données dans la sauvegarde par la création d'une image du disque en mode secteur par secteur. Pour cela, vous avez besoin d'un support de démarrage ayant une copie de la version autonome de QSAN XReplicator installée dessus.

Pour obtenir un support de démarrage :

- Utilisez le CD d'installation fourni avec le produit.
- Créez un support de démarrage à l'aide de QSAN Media Builder (p. 65) :
 - CD vierge
 - DVD vierge
 - Lecteur flash USB

Remarque : les données que le support contient éventuellement ne sont pas modifiées.

- Créez un fichier image .iso que vous graverez ensuite sur un CD ou un DVD.

6.1 QSAN Media Builder

QSAN Media Builder vous permet de rendre un lecteur flash USB ou un CD/DVD vierge démarrable. Si Windows ne peut pas démarrer, utilisez ce support de démarrage pour exécuter une version autonome d'QSAN XReplicator et restaurer votre ordinateur.

Notes

- Nous vous recommandons de créer un support de démarrage après chaque mise à jour de QSAN XReplicator.
- Si vous utilisez un support autre qu'un support optique, celui-ci doit intégrer le système de fichiers FAT16 ou FAT32.
- Lors du démarrage à partir du support de secours, vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde sur des disques ou partitions avec des systèmes de fichiers Ext2/Ext3/Ext4, ReiserFS et Linux SWAP.
- Lorsque vous démarrez depuis le support de secours et que vous utilisez une version autonome de QSAN XReplicator, vous ne pouvez pas restaurer les fichiers et les dossiers chiffrés en utilisant le chiffrement disponible dans Windows XP et les versions de système d'exploitation suivantes. Pour plus d'informations, voir Paramètres de sécurité de niveau fichier pour la sauvegarde. En revanche, vous pouvez restaurer les sauvegardes chiffrées avec la fonctionnalité de chiffrement de QSAN XReplicator.

6.1.1 Création d'un support de démarrage

Pour créer un support de démarrage :

1. Connectez un lecteur flash USB ou insérez un CD ou un DVD vierge.
2. Lancez QSAN XReplicator.
3. Dans la section **Outils**, cliquez sur **Rescue Media Builder**.
4. Sélectionnez une destination pour le support :

- **CD**
- **DVD**
- **Lecteur flash USB**

Si le système de fichiers de votre lecteur n'est pas pris en charge, QSAN XReplicator vous suggère de lui donner le format FAT.

Avertissement ! *Le formatage supprime définitivement toutes les données du disque.*

- **Fichier image ISO**

Vous devez indiquer le nom du fichier .iso et le dossier de destination.

Une fois le fichier .iso créé, vous pouvez le graver sur un CD ou un DVD. Par exemple, sous Windows 7 et les versions plus récentes, vous pouvez utiliser l'outil intégré de gravure à cet effet. Dans l'explorateur de fichiers, double-cliquez sur le fichier image ISO créé, puis cliquez sur **Graver**.

5. Cliquez sur **Continuer**.

6.1.2 Paramètres de démarrage du support de démarrage

Vous pouvez définir ici les paramètres de démarrage du support de démarrage de façon à configurer les options de démarrage du média de secours pour une meilleure compatibilité avec les différents matériels. Plusieurs options sont disponibles (`nousb`, `nomouse`, `noapic`, etc.). Ces paramètres sont fournis pour les utilisateurs expérimentés. Si vous rencontrez un problème de compatibilité matérielle lors du test de démarrage en utilisant le support de secours, il est préférable de contacter l'équipe de support technique du produit.

Pour ajouter un paramètre de démarrage

- Saisissez une commande dans le champ **Paramètres**.
- Une fois que vous avez spécifié les paramètres de démarrage, cliquez sur **Suivant** pour continuer.

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 de 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 la commande shell sera disponible avant l'exécution du programme QSAN.

- **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, et de 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.

- **vga=ask**

Établit la liste des modes vidéos disponibles pour votre carte vidéo et permet la sélection du mode vidéo le plus approprié à la carte vidéo et à l'écran. Utilisez cette option si le mode vidéo sélectionné automatiquement n'est pas approprié pour votre matériel.

6.2 Disponibilité du support de secours

Afin d'augmenter les chances de succès de la restauration de votre ordinateur, vous devez tester le démarrage à partir du support de secours. De plus, vous devez vérifier que le support de secours reconnaît tous les périphériques de votre ordinateur tels que les disques durs, la souris, le clavier et l'adaptateur réseau.

Pour tester le support de secours

Si vous utilisez des lecteurs externes pour stocker vos sauvegardes, vous devez connecter les lecteurs avant le démarrage à partir du CD de secours. Sinon, le programme risque de ne pas les détecter.

1. Configurez votre ordinateur de façon à activer le démarrage à partir du support de secours. Ensuite, faites de votre périphérique de support de secours (lecteur CD-ROM/DVD-ROM ou clé USB) le premier périphérique de démarrage. Voir Configuration de l'ordre de démarrage dans le BIOS.
2. Si vous avez un CD de secours, appuyez sur n'importe quelle touche afin de lancer le démarrage à partir du CD, lorsque vous voyez le message « Appuyez sur n'importe quelle touche afin de démarrer à partir du CD ». Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les cinq secondes, vous devrez redémarrer l'ordinateur.
3. Une fois que le menu de démarrage s'est affiché, sélectionnez **QSAN XReplicator**.

Si votre souris sans fil ne fonctionne pas, essayez de la remplacer par une autre avec un fil. La même recommandation vaut pour le clavier.

Si vous n'avez pas de souris ou de clavier de rechange, contactez l'assistance de QSAN. Ils créeront un CD de secours personnalisé qui comportera des pilotes pour vos modèles de souris et de clavier. Notez que rechercher les pilotes appropriés et créer le CD de secours personnalisé peut prendre du temps. De plus, cela peut s'avérer impossible pour certains modèles.



4. Lorsque le programme démarre, nous vous recommandons d'essayer de restaurer certains fichiers à partir de votre sauvegarde. Un test de restauration vous permet de vous assurer que votre CD de secours peut être utilisé pour la restauration. En outre, vérifiez que le programme détecte tous les disques durs de votre système.

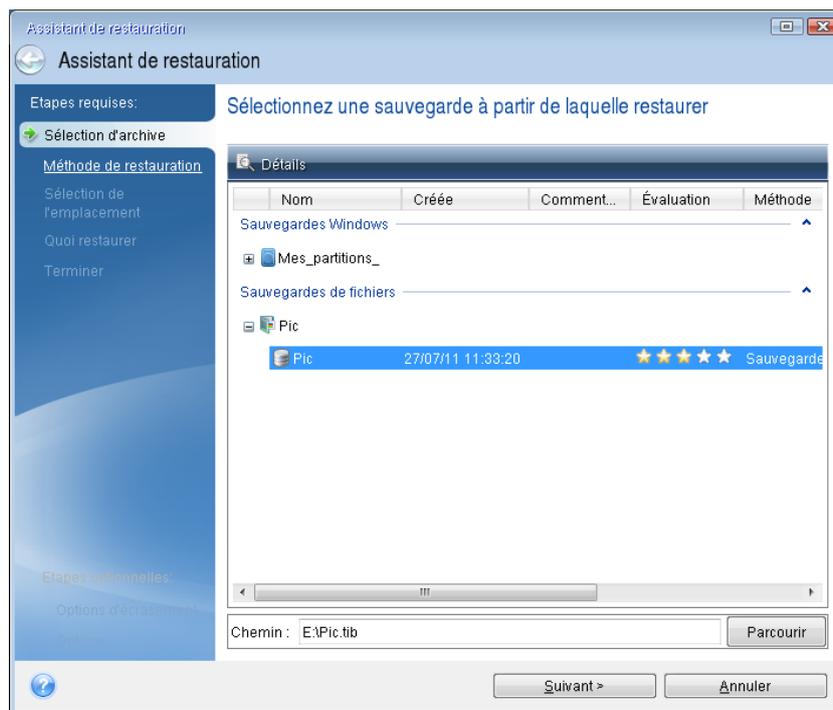
Si vous avez un disque dur de rechange, nous vous conseillons fortement de tenter une restauration test de votre partition système sur ce disque dur.

Tester la restauration et vérifier les lecteurs et l'adaptateur réseau

1. Si vous avez des sauvegardes de fichiers, démarrez l'assistant de restauration en cliquant sur **Restauration -> Restauration de fichiers** dans la barre d'outils.

Si vous avez seulement une sauvegarde de disques et de partitions, l'assistant de restauration démarre également et la procédure de restauration est similaire. Dans un tel cas, vous devez sélectionner **Restaurer des fichiers et des dossiers sélectionnés** à l'étape **Méthode de restauration**.

2. Sélectionnez une sauvegarde à l'étape **Emplacement de l'archive**, puis cliquez sur **Suivant**.

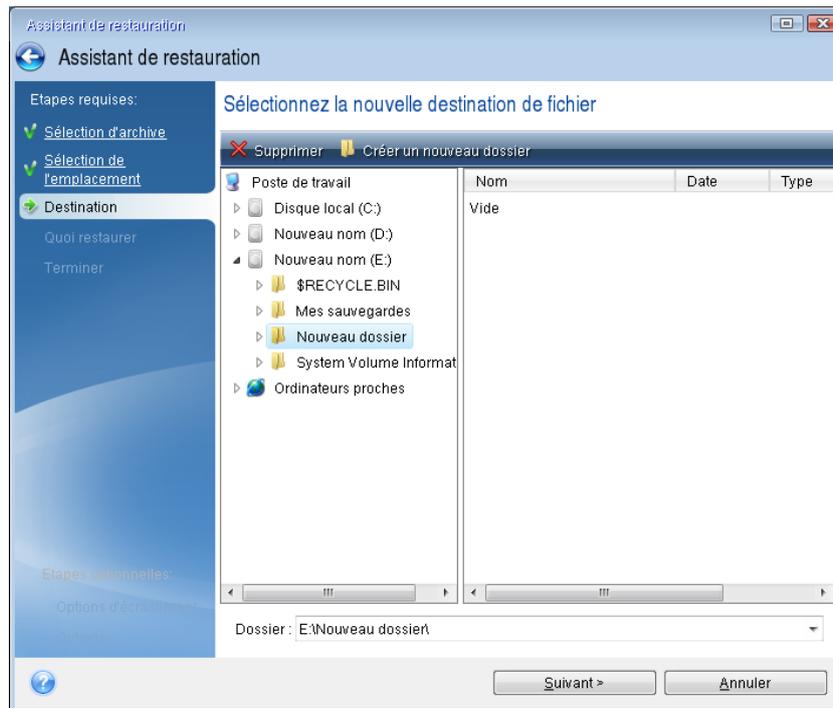


3. Lorsque vous restaurez des fichiers avec votre CD de secours, vous pouvez sélectionner seulement un nouvel emplacement pour les fichiers à restaurer. Cliquez donc simplement sur **Suivant** à l'étape **Sélection de l'emplacement**.
4. Lorsque la fenêtre **Emplacement de destination** est ouverte, vérifiez que tous vos lecteurs apparaissent sous **Mon ordinateur**.

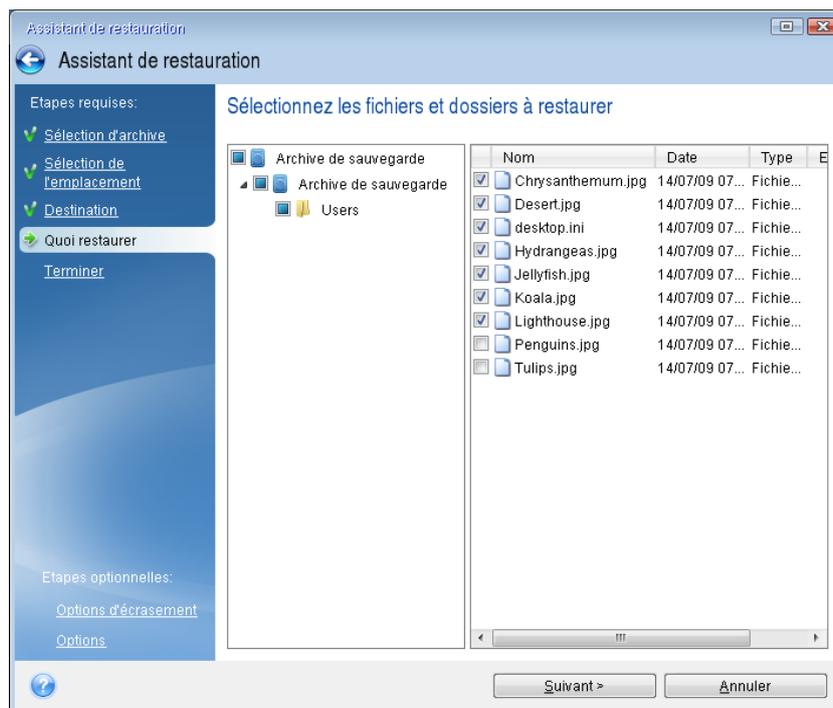
Si vous stockez vos sauvegardes sur le réseau, vous devez également vérifier que vous pouvez accéder au réseau.

*Si aucun ordinateur n'est visible sur le réseau, mais que l'icône **Ordinateurs proches** se trouve sous **Mon ordinateur**, spécifiez les paramètres de réseau manuellement. Pour cela, ouvrez la fenêtre disponible à **Outils et utilitaires** → **Options** → **Adaptateurs réseau**.*

Si l'icône **Ordinateurs proches** n'apparaît pas sous **Poste de travail**, il se peut qu'il y ait des problèmes avec votre carte réseau ou avec le pilote de la carte fourni avec QSAN XReplicator.



5. Sélectionnez l'emplacement de destination pour les fichiers, puis cliquez sur Suivant.
6. Sélectionnez plusieurs fichiers à restaurer en cochant les cases correspondantes, puis cliquez sur **Suivant**.



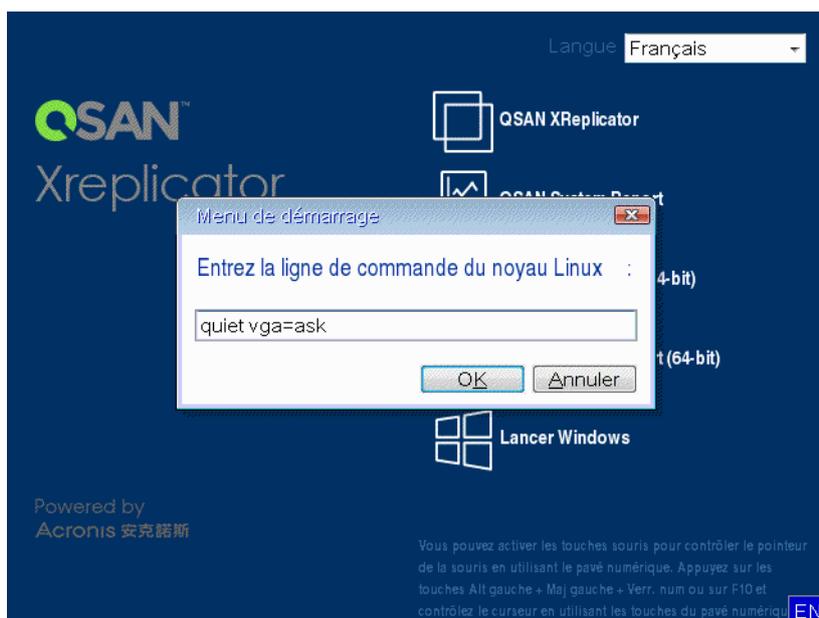
7. Cliquez sur **Continuer** dans la fenêtre Résumé afin de démarrer la restauration.
8. Une fois la restauration terminée, quittez la version autonome de QSAN XReplicator.

Maintenant vous pouvez être certain que votre CD de secours vous aidera lorsque vous en aurez besoin.

6.2.1 Sélection du mode vidéo lors du démarrage à partir du support de secours

Lors du démarrage à partir du support de secours, le mode vidéo optimal est sélectionné automatiquement en fonction des caractéristiques de votre carte vidéo et de votre moniteur. Cependant, le programme peut parfois sélectionner un mode vidéo erroné qui n'est pas compatible avec votre matériel. Dans ce cas, vous pouvez sélectionner un mode vidéo de cette façon :

1. Démarrez à partir du support de secours. Lorsque le menu de démarrage s'affiche, placez le curseur de la souris sur **QSAN XReplicator** et appuyez sur la touche F11.
2. Lorsque la ligne de commande s'affiche, saisissez « `vga=ask` » (sans les guillemets) et cliquez sur **OK**.



3. Sélectionnez **QSAN XReplicator** dans le menu de démarrage pour démarrer à partir du support de secours. Pour afficher les modes vidéo disponibles, appuyez sur la touche Entrée lorsque le message correspondant s'affiche.

4. Choisissez le mode vidéo le mieux adapté pour votre moniteur et saisissez son numéro dans la ligne de commande. Par exemple, si vous saisissez 338, le mode vidéo 1600x1200x16 (voir la figure ci-dessous) sera sélectionné.

```

333 1024x768x16 VESA      334 1152x864x16 VESA      335 1280x960x16 VESA
336 1280x1024x16 VESA    337 1400x1050x16 VESA    338 1600x1200x16 VESA
339 1792x1344x16 VESA    33A 1856x1392x16 VESA    33B 1920x1440x16 VESA
33C 320x200x32 VESA      33D 320x400x32 VESA      33E 640x400x32 VESA
33F 640x480x32 VESA      340 800x600x32 VESA      341 1024x768x32 VESA
342 1152x864x32 VESA    343 1280x960x32 VESA    344 1280x1024x32 VESA
345 1400x1050x32 VESA    346 1600x1200x32 VESA    347 1792x1344x32 VESA
348 1856x1392x32 VESA    349 1920x1440x32 VESA    34A 1366x768x8 VESA
34B 1366x768x16 VESA     34C 1366x768x32 VESA     34D 1680x1050x8 VESA
34E 1680x1050x16 VESA    34F 1680x1050x32 VESA    350 1920x1200x8 VESA
351 1920x1200x16 VESA    352 1920x1200x32 VESA    353 2048x1536x8 VESA
354 2048x1536x16 VESA    355 2048x1536x32 VESA    356 320x240x8 VESA
357 320x240x16 VESA      358 320x240x32 VESA      359 400x300x8 VESA
35A 400x300x16 VESA      35B 400x300x32 VESA      35C 512x384x8 VESA
35D 512x384x16 VESA      35E 512x384x32 VESA      35F 854x480x8 VESA
360 854x480x16 VESA      361 854x480x32 VESA      362 1280x720x8 VESA
363 1280x720x16 VESA     364 1280x720x32 VESA     365 1920x1080x8 VESA
366 1920x1080x16 VESA    367 1920x1080x32 VESA    368 1280x800x8 VESA
369 1280x800x16 VESA     36A 1280x800x32 VESA     36B 1440x900x8 VESA
36C 1440x900x16 VESA     36D 1440x900x32 VESA     36E 720x480x8 VESA
36F 720x480x16 VESA      370 720x480x32 VESA      371 720x576x8 VESA
372 720x576x16 VESA      373 720x576x32 VESA      374 800x480x8 VESA
375 800x480x16 VESA      376 800x480x32 VESA      377 1280x768x8 VESA
378 1280x768x16 VESA     379 1280x768x32 VESA
Enter a video mode or "scan" to scan for additional modes: _

```

5. Patientez jusqu'au démarrage de QSAN XReplicator et vérifiez que la qualité de l'affichage de l'écran de bienvenue sur votre moniteur est bonne.

Pour tester un autre mode vidéo, fermez QSAN XReplicator et répétez la procédure précédente.

Après avoir déterminé le mode vidéo optimal pour votre matériel, vous pouvez créer un nouveau support de démarrage de secours qui sélectionnera automatiquement ce mode vidéo.

Pour cela, démarrez QSAN Media Builder, sélectionnez les composants requis pour le support, saisissez le numéro du mode avec le préfixe « 0x » (0x338 dans notre exemple) dans la ligne de commande à l'étape « Paramètres de démarrage du support de démarrage », et enfin, créez le support selon la méthode habituelle.

7 Acronis System Report

Lorsque vous contactez l'équipe de support du produit, ils ont habituellement besoin d'informations à propos de votre système afin de résoudre votre problème. L'obtention des informations peut parfois s'avérer difficile et prendre du temps. L'outil de génération de rapport système simplifie la procédure. Il génère un rapport qui contient toutes les informations techniques nécessaires sur le système, et que vous pouvez enregistrer dans un fichier. Lorsque cela est nécessaire, vous pouvez joindre le fichier créé à la description de votre problème et l'envoyer à l'équipe de support du produit. Cela simplifiera et accélèrera la recherche d'une solution.

Pour générer un rapport système, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans la fenêtre principale du programme, cliquez sur le point d'interrogation et sélectionnez l'option **Générer un rapport système**.
- Dans le menu **Démarrer** de Windows, cliquez sur **Tous les programmes -> QSAN -> XReplicator -> Outils et utilitaires -> Acronis System Report**.
- appuyez sur **CTRL+F7**. Notez que vous pouvez utiliser la combinaison de touches, même lorsque QSAN XReplicator exécute une autre opération.

Après la génération du rapport :

- Pour enregistrer le rapport généré dans un fichier, cliquez sur **Enregistrer** et dans la fenêtre ouverte, spécifiez un emplacement pour le fichier créé.
- Pour quitter et revenir à la fenêtre principale du programme sans enregistrer le rapport, cliquez sur **Annuler**.
- Lorsque vous créez votre support de démarrage de secours, l'outil **Acronis System Report** est automatiquement placé sur le support en tant que composant autonome. Ce composant vous permet de générer un rapport système lorsque votre ordinateur ne peut pas démarrer. Après avoir démarré en utilisant le support, vous pouvez générer le rapport sans avoir à exécuter QSAN XReplicator. Connectez simplement une clé USB et cliquez sur l'icône **Acronis System Report**. Le rapport généré est enregistré sur la clé USB.

Création d'un rapport système à partir de l'invite de ligne de commande

1. Exécutez l'interpréteur de commandes Windows (cmd.exe) en tant qu'administrateur.
2. Remplacez le répertoire actif par le dossier d'installation de QSAN XReplicator. Pour ce faire, entrez :

```
cd C:\Program Files (x86)\QSAN\XReplicator
```

3. Pour créer le fichier de rapport système, entrez :

```
SystemReport
```

Le fichier SystemReport.zip sera créé dans le dossier actif.

Si vous voulez créer le fichier de rapport avec un nom personnalisé, saisissez le nouveau nom à la place de <nom de fichier> :

```
SystemReport.exe /filename:<file name>
```

Déclaration de copyright

Copyright © Acronis International GmbH, 2002-2017. Tous droits réservés.

« Acronis », « Acronis Compute with Confidence », « Acronis Recovery Manager », « Acronis Secure Zone », Acronis True Image, Acronis Try&Decide et le logo Acronis sont des marques commerciales de Acronis International GmbH.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds.

VMware et VMware Ready sont des marques et/ou marques déposées de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

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

Toutes les autres marques de commerce ou autres droits d'auteur 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 sans autorisation préalable 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.

Du code tiers peut être fourni avec le logiciel et/ou le service. Les termes de la licence concernant les tiers sont détaillés dans le fichier license.txt, situé dans le répertoire d'installation racine. Vous pouvez toujours trouver la dernière liste du code tiers mise à jour et les termes de la licence associés utilisées avec le logiciel et/ou le service à l'adresse <http://kb.acronis.com/content/7696>.

Technologies Acronis brevetées

Les technologies utilisées dans ce produit sont couvertes et protégées par un ou plusieurs brevets américains parmi les suivants : 7,047,380 ; 7,275,139 ; 7,281,104 ; 7,318,135 ; 7,353,355 ; 7,366,859 ; 7,475,282 ; 7,603,533 ; 7,636,824 ; 7,650,473 ; 7,721,138 ; 7,779,221 ; 7,831,789 ; 7,886,120 ; 7,895,403 ; 7,934,064 ; 7,937,612 ; 7,949,635 ; 7,953,948 ; 7,979,690 ; 8,005,797 ; 8,051,044 ; 8,069,320 ; 8,073,815 ; 8,074,035 ; 8,145,607 ; 8,180,984 ; 8,225,133 ; 8,261,035 ; 8,296,264 ; 8,312,259 ; 8,347,137 ; 8,484,427 ; 8,645,748 ; 8,732,121 et des demandes de brevet en instance.

8 Lexique

C

Chaîne de sauvegarde

Séquence d'au moins deux sauvegardes (p. 76) composée de la première version de sauvegarde complète et d'une ou plusieurs sauvegardes incrémentielles subséquentes. La chaîne de sauvegarde se poursuit jusqu'à la version de sauvegarde complète suivante (s'il y en a une).

I

Image

Synonyme de Sauvegarde de disque (p. 75).

O

Opération de sauvegarde

Opération créant une copie des données présentes sur le disque dur d'un ordinateur dans le but de restaurer ou de rétablir les données à une date et une heure spécifiées.

P

Paramètres de sauvegarde

Ensemble de règles configurées par un utilisateur lors de la création d'une sauvegarde. Les règles contrôlent le processus de sauvegarde. Vous pouvez modifier ultérieurement les paramètres de sauvegarde afin de changer ou d'optimiser le processus de sauvegarde.

R

Restauration

La restauration consiste à rétablir l'état normal précédent de données corrompues à partir d'une sauvegarde (p. 75).

S

Sauvegarde

1. Synonyme de Opération de sauvegarde (p. 75).
2. Ensemble de versions de sauvegarde créées et gérées à l'aide des paramètres de sauvegarde. Une sauvegarde peut contenir plusieurs versions de sauvegarde créées à l'aide des méthodes de sauvegarde complète (p. 75) et incrémentielle (p. 76). Les versions de sauvegarde appartenant à la même sauvegarde sont habituellement stockées dans le même emplacement.

Sauvegarde complète

1. Méthode de sauvegarde qui permet d'enregistrer toutes les données sélectionnées pour la sauvegarde.
2. Processus de sauvegarde qui crée une version de sauvegarde complète (p. 76).

Sauvegarde de disque (image)

Sauvegarde (p. 75) contenant une copie basée sur les secteurs d'un disque ou d'une partition sous forme empaquetée. Normalement, seuls les secteurs qui contiennent des données sont copiés. QSAN XReplicator comprend une option qui permet de prendre une image brute, c'est-à-dire de copier tous les secteurs du disque, ce qui permet de créer une image des systèmes de fichiers non pris en charge.

Sauvegarde différentielle

Remarque : Cette fonctionnalité peut ne pas être disponible dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

1. Méthode de sauvegarde utilisée pour enregistrer les modifications de données survenues depuis la dernière version de sauvegarde complète (p. 76) à l'intérieur d'une sauvegarde.
2. Processus de sauvegarde qui crée une version de sauvegarde différentielle (p. 75).

Sauvegarde différentielle

Remarque : Cette fonctionnalité peut ne pas être disponible dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

Une sauvegarde différentielle stocke les modifications apportées à des données par rapport à la dernière version de sauvegarde complète (p. 76). Vous devez avoir accès à la version de sauvegarde complète correspondante pour récupérer les données à partir d'une sauvegarde différentielle.

Sauvegarde incrémentielle

Remarque : Cette fonctionnalité peut ne pas être disponible dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

1. Méthode de sauvegarde permettant d'enregistrer les modifications de données survenues depuis la dernière version de sauvegarde (p. 76) (quel qu'en soit le type) au sein d'une sauvegarde.
2. Processus de sauvegarde qui crée une version de sauvegarde incrémentielle (p. 76).

Support de démarrage

Support physique (CD, DVD, lecteur flash USB ou autre support pris en charge par le BIOS d'un ordinateur en tant que périphérique de démarrage) et contenant une version autonome de QSAN XReplicator.

Un support de démarrage est le plus souvent utilisé pour :

- restaurer un système d'exploitation ne pouvant pas démarrer
- accéder aux données ayant survécu dans un système corrompu et les sauvegarder
- déployer un système d'exploitation sur une machine sans système d'exploitation de base
- sauvegarder secteur-par-secteur un disque qui possède un système de fichiers non pris en charge

V

Validation

Une opération qui vérifie si vous pourrez restaurer des données à partir d'une sauvegarde (p. 76) particulière.

Lorsque vous choisissez de valider...

- une version de sauvegarde complète (p. 76) - le programme valide uniquement la version de sauvegarde complète.
- une version de sauvegarde incrémentielle (p. 76) - le programme valide la première version de sauvegarde complète, la version de sauvegarde incrémentielle sélectionnée et l'ensemble de la chaîne (si elle existe) de versions de sauvegardes jusqu'à la version de sauvegarde incrémentielle sélectionnée.

Version de sauvegarde

Résultat d'une opération de sauvegarde (p. 75) unique. Physiquement, il s'agit d'un fichier ou d'un ensemble de fichiers contenant une copie des données sauvegardées à une date et une heure spécifiques. Les fichiers de versions de sauvegarde créés par QSAN XReplicator possèdent l'extension TIB. Les fichiers TIB résultant d'une consolidation de versions de sauvegarde sont également appelés versions de sauvegarde.

Version de sauvegarde complète

Sauvegarde (p. 76) autonome contenant toutes les données sélectionnées pour la sauvegarde. Vous n'avez pas besoin d'accéder à une autre version de sauvegarde pour restaurer les données à partir d'une version de sauvegarde complète.

Version de sauvegarde incrémentielle

Remarque : Cette fonctionnalité peut ne pas être disponible dans l'édition de XReplicator que vous utilisez.

Version de sauvegarde (p. 76) dans laquelle sont stockées les modifications apportées aux

données par rapport à la dernière version de sauvegarde. Vous devez accéder aux autres versions de sauvegarde à partir de la même sauvegarde (p. 75) pour pouvoir restaurer des données à partir d'une version de sauvegarde incrémentielle.