



File Scavenger® version 3.2

Outil exhaustif de récupération de données

Pour Microsoft® Windows® 7, Vista, XP, 2008, 2003, 2000 et NT

Guide de l'utilisateur

Révision : 4

Date : septembre 2010

QueTek® Consulting Corporation

COPYRIGHT

© Copyright 1998-2010. Ce document contient des informations protégées par les lois internationales sur les droits d'auteur. Tous droits réservés. Toute reproduction, transmission ou transcription, même partielle, sous quelque forme ou dans quelque but que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite expresse de QueTek® Consulting Corporation.

MARQUES COMMERCIALES

Les sociétés et les produits mentionnés dans le présent manuel ne le sont qu'à titre indicatif. Les noms de produit et de marque figurant dans le présent manuel sont des marques déposées ou non, ou constituent un copyright, de leurs sociétés respectives.

AVIS

Le plus grand soin a été apporté afin de garantir l'exactitude des informations du présent manuel. QueTek® Consulting Corporation décline toute responsabilité pour les erreurs techniques, typographiques ou autres, contenues dans le présent manuel.

QueTek® Consulting Corporation fournit ce manuel « en l'état » sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris, mais sans limitation, les garanties implicites de caractère commercial et d'adéquation à une utilisation spécifique. QueTek® Consulting Corporation ne peut en aucun cas être tenu responsable des pertes de profit, ou des dommages directs, indirects, accessoires ou des dommages-intérêts dissuasifs, résultant de défaut ou d'erreur dans les produits ou manuels QueTek® Consulting Corporation.

Les informations du présent manuel peuvent être modifiées sans préavis et ne représentent pas un engagement de la part de QueTek® Consulting Corporation.

CONTRAT DE LICENCE ET GARANTIE LIMITÉE

LISEZ ATTENTIVEMENT LES CONDITIONS GÉNÉRALES AVANT D'ACHETER LE CODE DE LICENCE POUR DÉVERROUILLER FILE SCAVENGER(R). LE PRÉSENT DOCUMENT CONSTITUE UN ACCORD ENTRE VOUS (LE DÉTENTEUR DE LA LICENCE) ET QUETEK(R) CONSULTING CORPORATION (LA « SOCIÉTÉ »). SI VOUS REFUSEZ CERTAINS TERMES DU PRÉSENT CONTRAT, N'ACHETEZ PAS CE PRODUIT.

1. OCTROI DE LA LICENCE : ce contrat entre QueTek Consulting Corporation (ci-après la « SOCIÉTÉ ») et vous-même (ci-après le « DÉTENTEUR DE LA LICENCE ») vous autorise le droit non exclusif d'utiliser File Scavenger (ci-après le « LOGICIEL »). Selon le type de licence acheté, vos droits concernant l'utilisation du LOGICIEL sont les suivants :

a) Si vous avez acheté une licence à usage personnel, vous recevez le droit d'utiliser le LOGICIEL sur un seul ordinateur Windows(R) NT, Windows 2000, Windows 2003, Windows 2008, Windows XP, Windows Vista ou Windows 7 . Vous pouvez transférer cette licence à un second ordinateur à condition que i) le LOGICIEL soit retiré complètement de l'ordinateur d'origine et que ii) vous n'envisagez plus d'utiliser le logiciel sur l'ordinateur d'origine. Le droit de transférer une licence n'autorise pas l'utilisation de la licence comme licence flottante entre plusieurs ordinateurs.

b) Si vous avez acheté une licence à usage professionnel et que votre nom est enregistré comme détenteur de licence, vous recevez le droit d'utiliser File Scavenger sur un ordinateur quelconque. Vous pouvez transférer la licence à un autre détenteur à condition que vous n'envisagez plus d'utiliser le LOGICIEL en raison d'une nouvelle affectation définitive ou d'autres circonstances similaires. Le droit de transférer une licence n'autorise pas le partage de celle-ci entre plusieurs utilisateurs.

2. PROPRIÉTÉ DU LOGICIEL : le droit d'utiliser un exemplaire du LOGICIEL vous est accordé. La SOCIÉTÉ conserve tous les droits, le titre et la propriété du LOGICIEL.

3. RESTRICTIONS D'UTILISATION : vous ne pouvez pas dériver le code source, désassembler, décompiler ou créer des travaux dérivés basés sur ce LOGICIEL sans l'autorisation écrite expresse de la SOCIÉTÉ.

4. GARANTIE LIMITÉE : le DÉTENTEUR DE LA LICENCE accepte d'utiliser le LOGICIEL à ses risques. En vertu des lois et des règlements applicables, la SOCIÉTÉ ne garantit pas que le LOGICIEL répondra aux besoins du DÉTENTEUR DE LA LICENCE ou que le logiciel est exempt d'erreurs.

5. AUCUNE RESPONSABILITÉ EN MATIÈRE D'INTÉGRITÉ DES DONNÉES : la SOCIÉTÉ ne garantit pas que tous les fichiers récupérés par le LOGICIEL préserveront le contenu original. Il est de la responsabilité du DÉTENTEUR DE LA LICENCE de s'assurer, par d'autres moyens, que le contenu des fichiers récupérés est intact et utilisable pour les besoins du DÉTENTEUR DE LA LICENCE.

6. AUCUNE GARANTIE EN MATIÈRE DE MISES À JOUR FUTURES : la SOCIÉTÉ ne garantit pas que le LOGICIEL continuera de fonctionner et fera l'objet d'un support dans des versions futures des systèmes d'exploitation sous lesquels le LOGICIEL est exécuté.

7. ASSISTANCE TECHNIQUE : le DÉTENTEUR DE LA LICENCE a droit à une assistance technique pendant trois années. Dans des conditions normales, le DÉTENTEUR DE LA LICENCE recevra une réponse dans les deux jours ouvrés.

EN AUCUN CAS, LA SOCIÉTÉ OU SES EMPLOYÉS, AGENTS, FOURNISSEURS OU SOUS-TRAITANTS NE SERONT RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE ACCIDENTEL, INDIRECT, SPÉCIAL OU ACCESSOIRE RÉSULTANT DE L'UTILISATION DU LOGICIEL. CES DOMMAGES INCLUENT, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DOMMAGES POUR PERTE D'EXPLOITATION, PERTE DE DONNÉES, PERTE DE BÉNÉFICES, PERTE DE CLIENTÈLE, PERTE OU DOMMAGES DE PROPRIÉTÉS, BLESSURES CORPORELLES, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ PRÉVENUE DE TELLES ÉVENTUALITÉS. LES LIMITES CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER DANS LA MESURE OÙ LA LÉGISLATION EN VIGUEUR LES INTERDIT.

DÉCLARATION

En tant que DÉTENTEUR DE LA LICENCE, je déclare avoir pris connaissance des termes du contrat et les accepter. Je reconnais également que le présent contrat remplace tout accord précédent, écrit ou oral, pouvant exister entre moi et la SOCIÉTÉ en ce qui concerne le LOGICIEL.

Présentation générale : Contenu du manuel

Section I : Introduction

Le chapitre 1 [Introduction à File Scavenger®](#) vous aide à déterminer s'il s'agit de l'outil qu'il vous faut.

Section II : Procédures de récupération

Le chapitre 2 [Lecteur de données ou lecteur système ?](#) vous aide à déterminer si vous devez passer au chapitre 3 ou au chapitre 4.

Le chapitre 3 [Récupération de fichiers à partir d'un lecteur de données](#) présente la meilleure procédure pour récupérer les données d'un lecteur de données.

Le chapitre 4 [Récupération de fichiers à partir d'un lecteur système](#) présente la meilleure procédure pour récupérer les données d'un lecteur système.

Section III : Utilisation de File Scavenger

Le chapitre 5 [Installation de File Scavenger®](#) détaille le processus d'installation.

Le chapitre 6 [Utilisation de File Scavenger®](#) décrit le mode d'utilisation de File Scavenger®.

Le chapitre 7 [Utilisation des autres fonctionnalités de File Scavenger®](#) décrit les fonctionnalités moins courantes de File Scavenger®.

Le chapitre 8 [Fonctionnalités](#) détaille les fonctionnalités de File Scavenger®.

Le chapitre 9 [Boîtes de dialogue](#) décrit toutes les boîtes de dialogue du programme.

Le chapitre 10 [Menus](#) décrit tous les menus du programme.

Le chapitre 11 [Partitions FAT et FAT32](#) décrit les points faibles des systèmes de fichiers FAT et FAT32.

Le chapitre 12 [Dépannage](#) décrit comment résoudre les problèmes courants que vous pouvez rencontrer.

Section IV : Volumes RAID et volumes fractionnés

Le chapitre 13 [Présentation générale de la reconstruction RAID](#) fournit une vue générale du processus de reconstruction RAID.

Le chapitre 14 [Causes courantes des défaillances RAID](#) décrit les causes fréquentes des défaillances RAID.

Le chapitre 15 [Présentation générale de la reconstruction d'un RAID matériel](#) fournit une vue générale du processus de reconstruction d'un RAID matériel.

Le chapitre 16 [Procédure de reconstruction d'un RAID matériel](#) détaille la procédure de reconstruction d'un RAID matériel.

Le chapitre 17 [Présentation générale de la reconstruction d'un RAID logiciel](#) fournit une vue générale du processus de reconstruction d'un RAID logiciel.

Le chapitre 18 [Procédure de reconstruction d'un RAID logiciel](#) détaille la procédure de reconstruction d'un RAID logiciel.

Le chapitre 19 [Paramètres RAID](#) explique la nécessité de connaître les paramètres RAID corrects pour une récupération réussie.

Le chapitre 20 [Services de récupération de RAID](#) décrit les services que nous offrons pour vous aider à récupérer les données d'un RAID défaillant.

Le chapitre 21 [Présentation générale de la reconstruction des volumes fractionnés](#) présente les grands traits de la reconstruction des volumes fractionnés.

Le chapitre 22 [Processus de reconstruction des volumes fractionnés](#) détaille la récupération des volumes fractionnés.

L'annexe A [Contact et assistance technique](#) répertorie les coordonnées des services des ventes et d'assistance technique.

Section I : Introduction

Chapitre 1 : Introduction à File Scavenger®

La réussite de la récupération dépend généralement de la nature de la perte des données et des actions entreprises avant l'utilisation de File Scavenger®. Après avoir pris connaissance de ce chapitre, lisez les chapitres 2, 3 et 4 avant de poursuivre.

Pour simplifier, le lecteur contenant les données perdues est appelé « lecteur défaillant ».

Les données sont-elles récupérables ?

Les directives ci-après concernent le système de fichiers NTFS, qui est hautement récupérable et utilisé par défaut pour les disques durs des ordinateurs exécutant Windows® NT 4, 2000, 2003, 2008, XP, Vista et 7. Les systèmes de fichiers FAT et FAT32 plus anciens sont faiblement récupérables et utilisés par défaut pour les petits périphériques de stockage amovibles, tels que les cartes mémoire, les cartes SD, etc. Les systèmes de fichiers FAT et FAT32 sont également utilisés sur les plates-formes Windows® 95, 98 et Me, maintenant obsolètes. Reportez-vous au [chapitre 11 : Partitions FAT et FAT32](#) pour plus d'informations.

Les scénarios suivants sont hautement récupérables :

- formatage ou suppression d'une partition ;
- échec de la fusion de deux partitions ;
- lecteur endommagé et inaccessible, mais toujours détecté par le BIOS de l'ordinateur ;
- suppression accidentelle de fichiers, notamment de la Corbeille Windows®, à condition d'intervenir immédiatement.

Les scénarios suivants sont partiellement récupérables :

- restauration de Windows® à partir d'un CD de récupération. Les données originales du lecteur d'amorçage seront partiellement écrasées par les fichiers copiés du CD. Le pourcentage de fichiers récupérables est plus élevé pour une partition d'amorçage plus importante. Il peut être compris entre 50 et 80 % pour une partition de 40 Go.
- suppression accidentelle de fichiers plusieurs jours auparavant et l'ordinateur a été utilisé depuis.

Les scénarios suivants sont faiblement récupérables ou irrécupérables :

- restauration d'une image disque (telle qu'une image fantôme) sur le mauvais lecteur. Les données originales du lecteur ont généralement été écrasées et sont irrécupérables ;
- une grande quantité de nouvelles données ont été créées ou copiées sur le lecteur défaillant depuis l'incident de perte de données ;
- un fichier a été modifié et enregistré. En règle générale, la version originale n'est pas récupérable.

Si un lecteur est physiquement défectueux et n'est plus détecté par le BIOS de l'ordinateur ou n'est plus accessible de manière fiable, il peut requérir une réparation physique. La plupart des lecteurs défectueux peuvent être réparés mais le coût peut atteindre plusieurs milliers de dollars.

File Scavenger® est-il l'outil qu'il me faut ?

File Scavenger® est un outil puissant et convivial de récupération des données pour ordinateurs Windows®. Les fichiers peuvent être récupérés en cas de :

- suppression accidentelle
- retrait de la Corbeille Windows®
- reformatage ou de suppression des partitions
- partitions endommagées
- disques durs partiellement défectueux avec des emplacements de support défectueux
- RAID défectueux
- volumes fractionnés défectueux.

File Scavenger® peut récupérer les nom de fichier, chemin de dossier et dates d'origine. Il peut récupérer des dossiers entiers ou, dans le cas de partitions endommagées, supprimées ou reformattées, des partitions entières. La récupération de fichiers est une opération de copie. File Scavenger® rassemble des informations sur le lecteur défectueux pour reconstruire les fichiers perdus et les copier sur un lecteur de destination.

File Scavenger® peut être téléchargé et acheté via notre site Web ci-dessous :

<http://www.fr.quetek.com/download.htm>

File Scavenger® ne peut pas récupérer de données si le matériel du disque est complètement tombé en panne ; par exemple, si le disque ne tourne pas ou n'est pas reconnu par le BIOS matériel du PC.

File Scavenger® est compatible avec toutes les plates-formes Windows®. Toutefois, la récupération sur les plates-formes 95/98/ME est limitée en raison des faiblesses inhérentes des systèmes de fichiers FAT et FAT32 de ces plates-formes. Reportez-vous au [chapitre 11 : Partitions FAT et FAT32](#) pour plus d'informations.

Toutes les fonctionnalités de File Scavenger® sont présentées en détail dans le [chapitre 8 : Fonctionnalités](#).

Section II : Procédures de récupération

Chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?

La réussite de la récupération dépend de l'existence ou non des données perdues sur le lecteur défaillant. Lorsqu'un fichier est supprimé ou une partition formatée, les données deviennent inaccessibles, mais existent toujours sur le disque et sont récupérables à l'aide de File Scavenger®. Toutefois, si la zone de disque occupée par un fichier perdu a été écrasée par de nouvelles données, le fichier n'est pas récupérable.

Vous devez donc protéger le lecteur défaillant contre l'écriture.

Déterminez si le lecteur défaillant est un lecteur système ou de données pour identifier la procédure de récupération la plus efficace. Prenez connaissance du présent chapitre, puis passez au [chapitre 3 : Récupération de fichiers à partir d'un lecteur de données](#) ou au [chapitre 4 : Récupération de fichiers à partir d'un lecteur système](#).

La récupération est plus difficile sur un lecteur système. Lorsqu'un ordinateur est actif, Windows® met fréquemment à jour le lecteur système, d'où un risque d'écrasement des données perdues. Un lecteur de données est moins volatile et ne change pas si les programmes qui y résident sont inactifs.

Sur un ordinateur Windows® standard, le lecteur C est le lecteur système et les autres, des lecteurs de données. Notez que **Mes documents**, **Bureau**, etc. sont des dossiers et non des lecteurs.

Sur un ordinateur doté d'une configuration avancée ou personnalisée, le lecteur système est celui utilisé par Windows® pour ses opérations internes et peut contenir les éléments suivants :

- un dossier système, tel que **Windows**, **Bureau**, **Documents and Settings**, **Mes documents**, etc. ;
- le dossier Windows® **TEMP** utilisé pour le stockage temporaire ;
- le dossier de cache utilisé par un navigateur Internet, tel qu'Internet Explorer, pour enregistrer les informations des pages Web consultées récemment ;
- des fichiers de page système.

Il peut exister plusieurs lecteurs système. Par exemple, le lecteur C peut contenir le dossier **Windows** et le lecteur D, un fichier de page.

Un lecteur non système est un lecteur de données et ne contient que des programmes et des données utilisateur.

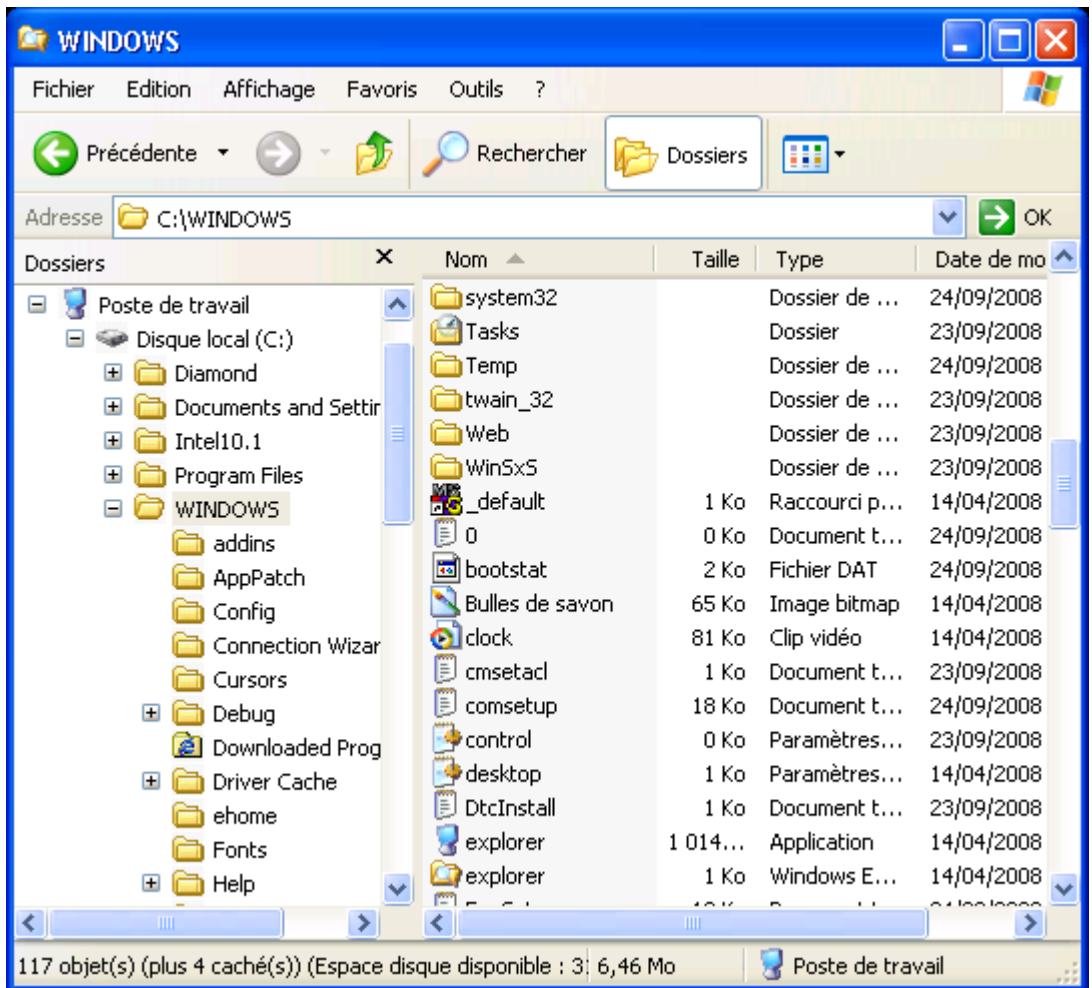


Figure 2.1 : Capture d'écran de l'Explorateur Windows présentant le dossier **Windows**® actif sur le lecteur C.

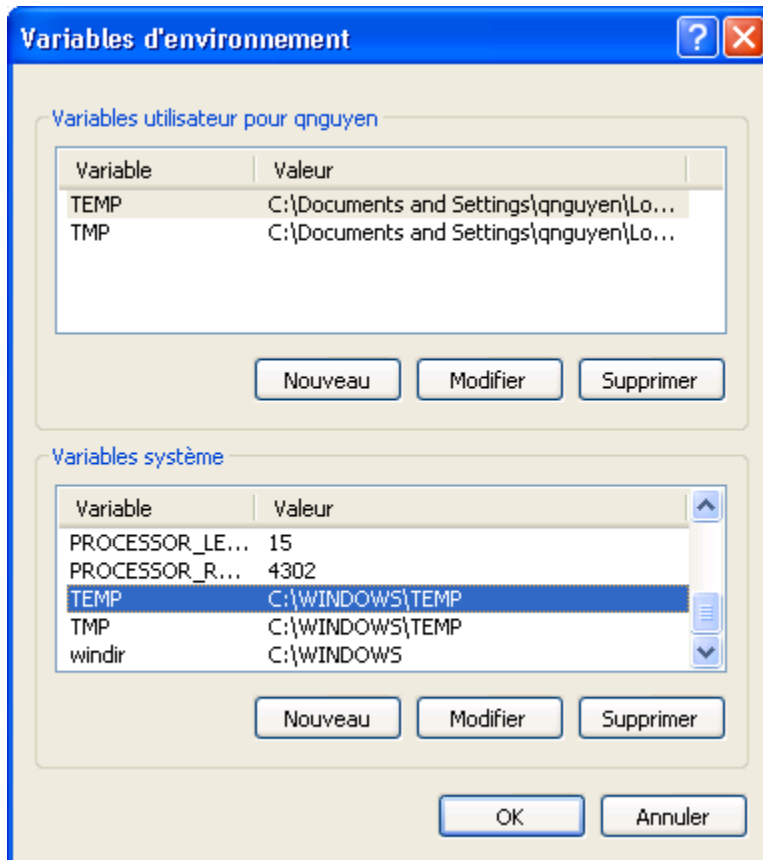


Figure 2.2 : Les dossiers **TEMP** et **TMP** figurent sur le lecteur C dans cet exemple. (Dans **Panneau de configuration**, cliquez sur **Vue classique**, **Système**, **Paramètres système avancés**, **Variables d'environnement**.)

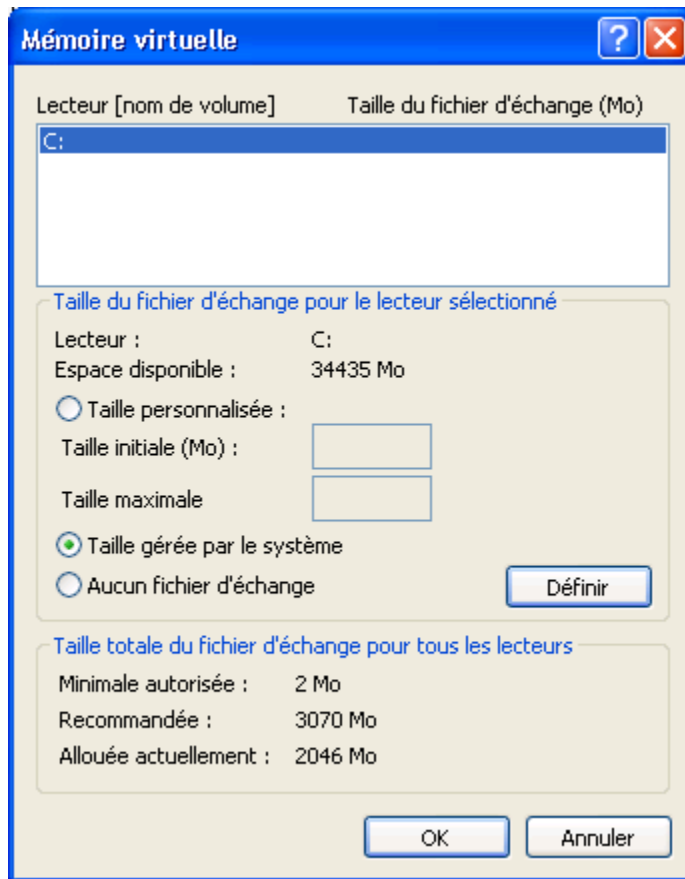


Figure 2.3 :

Les fichiers de page figurent sur les lecteurs C et F dans cet exemple.
(Dans le **Panneau de configuration**, cliquez sur **Vue classique**, **Système**, **Paramètres système avancés**, **Paramètres de performances**, **Avancé**, **Paramètres de la mémoire virtuelle**.)

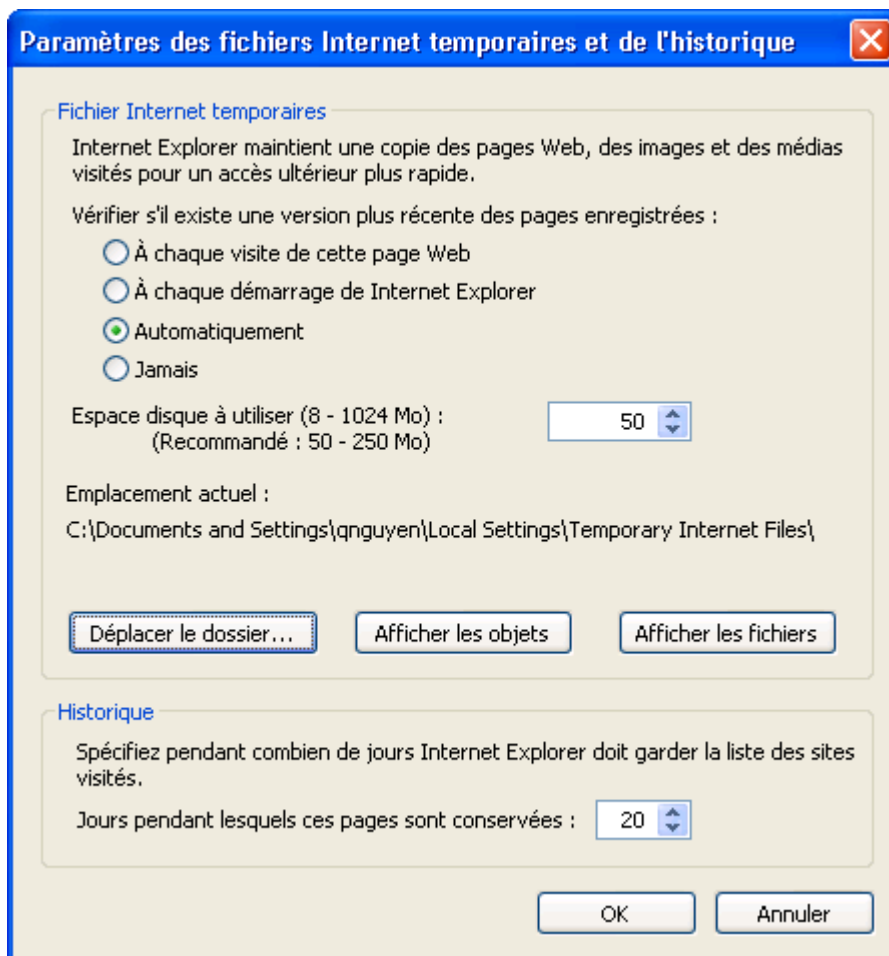


Figure 2.4 : Le dossier de cache d'Internet Explorer figure sur le lecteur C dans cet exemple. (Dans Internet Explorer, cliquez sur **Outils**, **Options Internet**, bouton **Paramètres** de la zone **Historique de navigation**.)

Chapitre 3 : Récupération de fichiers à partir d'un lecteur de données

Avertissement : les procédures ci-après s'appliquent à un lecteur de données. (Reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#)) Pour les lecteurs système, reportez-vous au [chapitre 4 : Récupération de fichiers à partir d'un lecteur système](#).

Comme indiqué au chapitre précédent, un lecteur de données ne contient que des programmes et des données utilisateur. Le lecteur demeure inchangé tant que les programmes y résidant sont inactifs.

La procédure de récupération pour un lecteur de données consiste en six étapes :

1. Protection du lecteur défaillant
2. Installation de File Scavenger®
3. Recherche des fichiers
4. Activation de File Scavenger®
5. Récupération des fichiers dans un dossier de destination
6. Validation des fichiers récupérés.

Étape 1 : Protection du lecteur défaillant

Protégez le disque défaillant immédiatement pour interdire l'écriture de nouvelles données. Ces dernières risquent d'écraser les données perdues. Une fois écrasées, les données sont irrécupérables.

La procédure est la suivante :

- Arrêtez les programmes de l'ordinateur qui risquent d'écrire sur le lecteur. Par exemple, si le lecteur contient des bases de données SQL , les programmes SQL doivent être arrêtés. Autre exemple : si votre programme de messagerie se trouve sur le lecteur, n'utilisez plus le courrier électronique.
- Désactivez tous les dossiers partagés sur le lecteur pour empêcher d'autres lecteurs d'y écrire de nouvelles données.
- Si vous devez redémarrer l'ordinateur, assurez-vous que l'utilitaire Windows® ScanDisk (ou Vérification du disque) ne s'exécute pas. Si Windows® décide que le lecteur doit être réparé, il vous demandera l'autorisation d'exécuter cet utilitaire. Vous devez choisir Non car ScanDisk peut aggraver le problème.

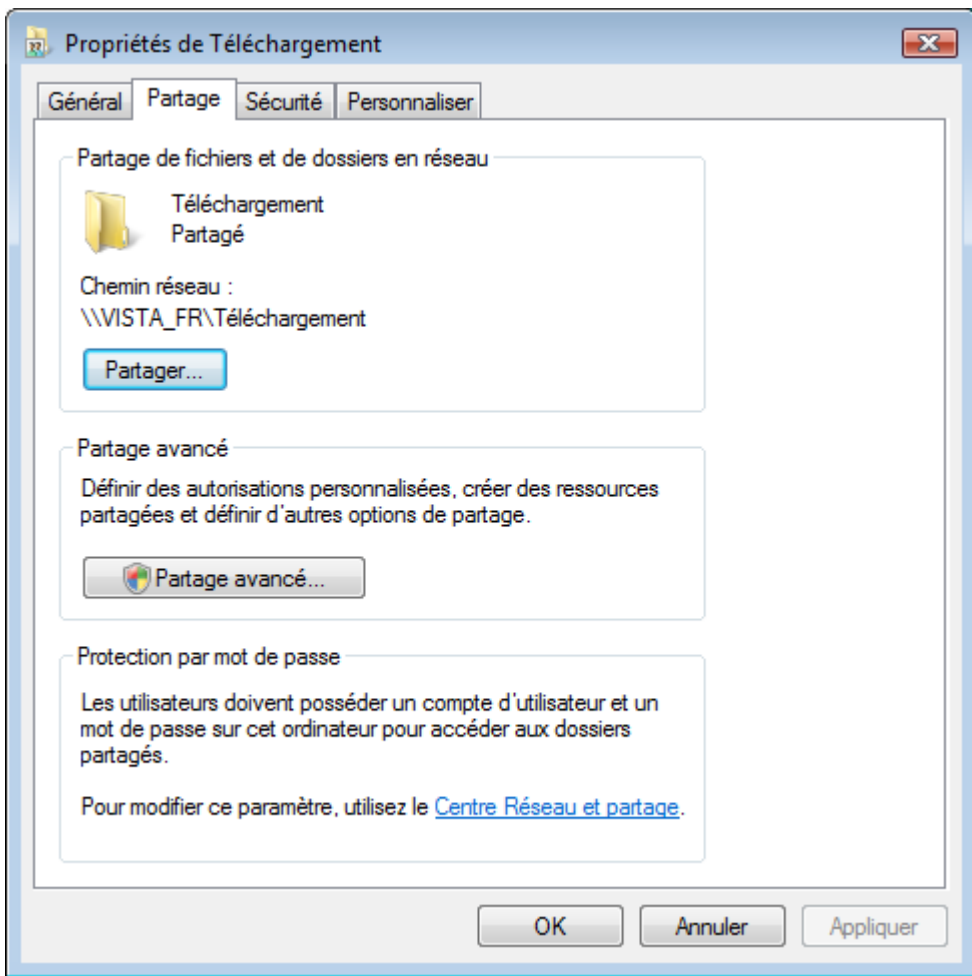


Figure 3.1 : Téléchargement est un dossier réseau partagé sur l'ordinateur VISTA_FR.

Après avoir protégé le lecteur défaillant en écriture, vous pouvez choisir d'en créer une image disque comme copie de sauvegarde. Ceci peut se révéler utile si le lecteur tombe en panne ou est endommagé davantage. Cette opération nécessite un nouveau lecteur plus important que le lecteur défaillant et peut durer plusieurs heures. Reportez-vous à [Fichier d'image disque](#) dans le chapitre 7 pour plus d'informations.

Étape 2 : Installation de File Scavenger®

Vous pouvez suivre n'importe quelle procédure d'installation du [chapitre 5 : Installation de File Scavenger®](#) si File Scavenger® n'est pas installé sur le lecteur défaillant.

Étape 3 : Recherche des fichiers

Reportez-vous au [chapitre 6 : Utilisation de File Scavenger](#).

Étape 4 : Activation de File Scavenger®

Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Étape 5 : Récupération des fichiers dans un dossier de destination

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Étape 6 : Validation des données récupérées

Parfois, les fichiers sont récupérés avec la taille et le nom corrects, mais sont inutilisables car le contenu est endommagé. Si cela est dû au dommage réel du lecteur, aucune solution n'est possible. Toutefois, la procédure de récupération optimale n'a peut-être pas été suivie.

Avant de réutiliser le lecteur défectueux, assurez-vous que toutes les données ont été récupérées. Validez les fichiers récupérés en les ouvrant dans leurs programmes respectifs. Conservez le disque défaillant pendant plusieurs semaines au cas où vous auriez à procéder à une nouvelle récupération.

Chapitre 4 : Récupération des fichiers à partir d'un lecteur système

Avertissement : les procédures ci-après s'appliquent à un lecteur système. (Reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#)) Pour les lecteurs de données, reportez-vous au [chapitre 3 : Récupération de fichiers à partir d'un lecteur de données](#).

Lorsque les données perdues se trouvaient sur un lecteur système, vous vous trouvez face à un dilemme. L'ordinateur doit être actif pour permettre la récupération. Mais dès son démarrage, Windows® crée des données sur le lecteur système, d'où un risque d'écrasement des données perdues. Les données écrasées sont irrécupérables.

Procédures sécurisées

La procédure la plus sûre consiste à transformer le lecteur système en lecteur de données à l'aide des procédures ci-dessous. Suivez ensuite la procédure du [chapitre 3 : Récupération de fichiers à partir d'un lecteur de données](#). Les procédures requièrent un second ordinateur ou un nouveau disque dur, et une bonne connaissance de l'installation du matériel et des logiciels. Si le temps et les ressources sont limités, la [procédure rapide](#) de la section suivante est plus pratique, mais réduit les chances de réussite de la récupération.

Si un second ordinateur est disponible :

- Arrêtez immédiatement l'ordinateur contenant les données perdues.
- Retirez le disque dur défaillant et montez-le sur le second ordinateur en tant que lecteur de données. Empêchez Windows® ScanDisk ou Vérification du disque de réparer le lecteur lors du démarrage de l'ordinateur.

Si le lecteur concerné se trouve dans un ordinateur portable et que le second ordinateur est un ordinateur de bureau, vous pouvez acheter un boîtier de disque dur pour lecteurs de portable avec une connexion USB. Vous pouvez également acheter un adaptateur de disque dur pour ordinateur portable pour connecter le lecteur à un câble IDE. Ils coûtent généralement moins de 20 dollars.

Si un second ordinateur n'est pas disponible :

- Arrêtez immédiatement l'ordinateur contenant les données perdues.
- Retirez le lecteur défaillant pour éviter les modifications accidentelles au cours des étapes suivantes.
- Installez un nouveau disque dur. Installez-y Windows® (7, Vista, XP, 2008, 2003 ou 2000) et File Scavenger®.
- Reconnectez le lecteur défaillant comme lecteur de données. Empêchez Windows® ScanDisk ou Vérification du disque de réparer le lecteur lors du démarrage de l'ordinateur.

Procédure rapide

Ne suivez cette procédure que si vous ne pouvez pas utiliser les [procédures sécurisées](#) présentées précédemment dans ce chapitre par manque de ressources ou de temps. Cette procédure ne protège pas complètement le lecteur défaillant en écriture et risque donc de réduire les chances de réussite de la récupération. Toutefois, si vous suivez la procédure avec précaution, l'impact est limité.

La procédure de récupération rapide pour un lecteur système consiste en six étapes :

1. Protection du lecteur défaillant
2. Installation de File Scavenger®
3. Recherche des fichiers
4. Activation de File Scavenger®
5. Récupération des fichiers dans un dossier de destination
6. Validation des fichiers récupérés.

Étape 1 : Protection du lecteur défaillant

Vous devez interrompre toutes les activités susceptibles d'écrire de nouvelles données sur le lecteur défaillant, comme suit :

- Accédez au **Panneau de configuration** et désactivez **Mises à jour automatiques**. Ce service est susceptible de télécharger une grande quantité de données sur le lecteur système.
- N'utilisez plus l'ordinateur que pour la récupération de données. Les activités de courrier électronique et de navigation sur Internet doivent être strictement évitées.
- Arrêtez toutes les applications en arrière-plan, telles que messagerie instantanée, sauvegarde, anti-virus, moteurs de recherche sur lecteur local, etc.
- Ne téléchargez ni n'installez aucun logiciel, File Scavenger® inclus. Le lecteur système sera indirectement utilisé même si vous indiquez un autre lecteur pour le téléchargement ou l'installation.
- Désactivez tous les dossiers réseau partagés.
- Ne gravez ni CD ni DVD. Le lecteur système sera utilisé indirectement lors de la création d'un CD ou DVD.

Étape 2 : Installation de File Scavenger®

- Si vous avez un CD File Scavenger®, suivez la procédure [Exécution de File Scavenger® à partir d'un CD](#) dans le chapitre 5.
- Si vous n'avez pas de CD File Scavenger®, mais disposez d'un second ordinateur Windows®, suivez la procédure [Installation indirecte](#) dans le chapitre 5.
- Si vous ne disposez d'aucun de ces éléments, vous pouvez suivre la procédure [Exécution de File Scavenger® depuis www.fr.quetek.com](#) dans le chapitre 5, mais les chances de réussite s'en trouveront légèrement réduites.
- Si aucun des scénarios précédents n'est possible, vous pouvez suivre la procédure [Installation directe](#) du chapitre 5, mais vos chances de réussite seront considérablement réduites.

Étape 3 : Recherche des fichiers

Reportez-vous au [chapitre 6 : Utilisation de File Scavenger](#).

Étape 4 : Activation de File Scavenger®

Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Étape 5 : Récupération des fichiers dans un dossier de destination

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Étape 6 : Validation des données récupérées

Reportez-vous à l'[étape 6 : Validation des données récupérées](#) dans le chapitre 3.

Section III : Utilisation de File Scavenger

Chapitre 5 : Installation de File Scavenger®

Lors de la récupération de fichiers à partir d'un lecteur système (reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#)), le téléchargement et l'installation directs de File Scavenger® sur l'ordinateur défaillant réduiront vos chances de réussite. Reportez-vous à [Risque de l'installation directe](#) dans le présent chapitre pour une analyse quantitative. Exécutez File Scavenger® à partir d'un CD ou suivez la procédure [Installation indirecte](#) décrite dans le présent chapitre.

Lors de la récupération de fichiers à partir d'un lecteur de données, toutes les procédures d'installation sont sécurisées tant que le dossier d'installation ne figure pas sur le lecteur.

Configuration requise :

- Microsoft Windows® 7, Vista, XP, 2008, 2003, 2000 ou NT
- 512 Mo de mémoire RAM
- 2 Mo d'espace disque pour l'installation.

Exécution de File Scavenger® à partir d'un CD

L'exécution directe du programme depuis un CD File Scavenger® représente la procédure la plus pratique et la plus sûre.

- Insérez un CD File Scavenger® dans le lecteur approprié.
- Double-cliquez sur **FileScav.exe**.

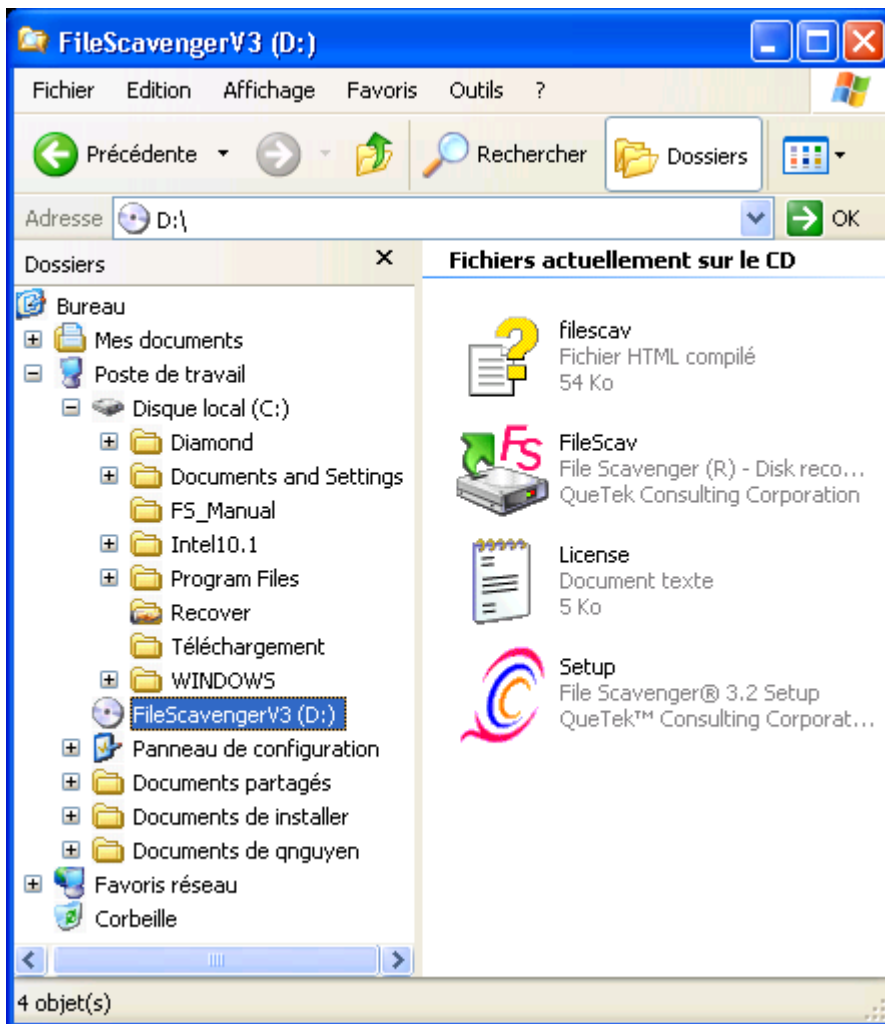


Figure 5.1 : Double-cliquez sur **FileScav** pour démarrer le programme.

Installation indirecte

La procédure d'installation indirecte ne crée pas de données sur l'ordinateur défaillant pour éviter l'écrasement des données perdues.

- Sur un autre ordinateur, téléchargez à partir de notre site Web, et enregistrez, le fichier suivants sur un périphérique de stockage amovible, tel qu'une carte mémoire, un lecteur USB, etc.

<http://www.fr.quetek.com/bin/filescav.exe>

- Montez le périphérique de stockage amovible dans l'ordinateur défaillant.
- Utilisez Windows Explorer pour accéder à la lettre de lecteur affectée au périphérique et double-cliquez sur **filescav.exe** pour démarrer File Scavenger®.

Exécution de File Scavenger® depuis www.fr.quetek.com

Au cours de cette procédure, le fichier exécutable File Scavenger® est lancé directement depuis un lien Web.

Avertissement : si vous récupérez les fichiers à partir d'un lecteur système (reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#)), cette procédure réduira légèrement les chances de réussite.

Cette procédure ne crée que quelques fichiers sur le lecteur d'amorçage, beaucoup moins que l'installation directe (reportez-vous à [Installation directe](#) plus loin dans ce chapitre). Avec cette procédure, les données d'aide en ligne ne sont pas disponibles.

- Sous Windows® XP, 2003 et 2000, cliquez sur le bouton **Démarrer**. Cliquez sur **Exécuter**, tapez le lien suivant, puis cliquez sur **OK** :

<http://www.fr.quetek.com/bin/filescav.exe>

- Sous Windows® 7 et Vista, cliquez sur **Démarrer** et tapez le lien ci-dessus dans la zone **Recherche**.
- Confirmez les invites de sécurité.

Lorsque vous êtes prêt à acheter une licence, ne lancez pas de navigateur Internet sur l'ordinateur défaillant, car cela risque de créer des fichiers sur le lecteur concerné, d'où une réduction des chances de récupération. Cliquez plutôt sur **Aide**, **Licences**, **Licence à usage personnel** pour afficher le **code d'enregistrement**. Notez-le et utilisez un autre ordinateur pour acheter la licence. Appelez-nous (reportez-vous à l'[annexe A : Contact et assistance technique](#)) pour acheter une licence par téléphone si nécessaire.

Installation directe

Avec cette procédure, File Scavenger® est téléchargé et installé directement sur l'ordinateur défaillant.

Avertissement : si vous récupérez les fichiers à partir d'un lecteur système (reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#)), une installation directe réduira les chances de réussite. Reportez-vous à [Risque de l'installation directe](#) plus loin dans le présent chapitre pour une analyse quantitative.

Installation depuis www.quetek.com

- Accédez à <http://www.fr.quetek.com/download.htm>.
- Cliquez sur le lien de téléchargement pour l'installation sur disque dur.
- Suivez les instructions pour effectuer l'installation.



Figure 5.2 : Cliquez sur **Exécuter** pour télécharger et installer File Scavenger®.

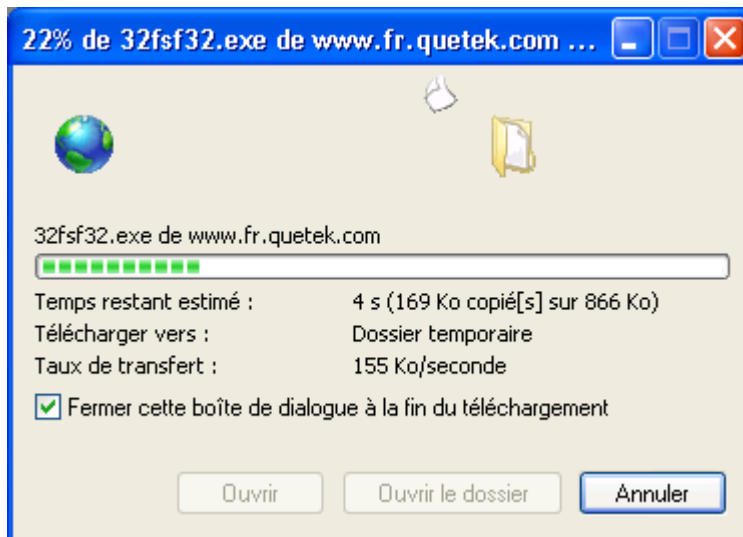


Figure 5.3 : Téléchargement en cours

Processus d'installation

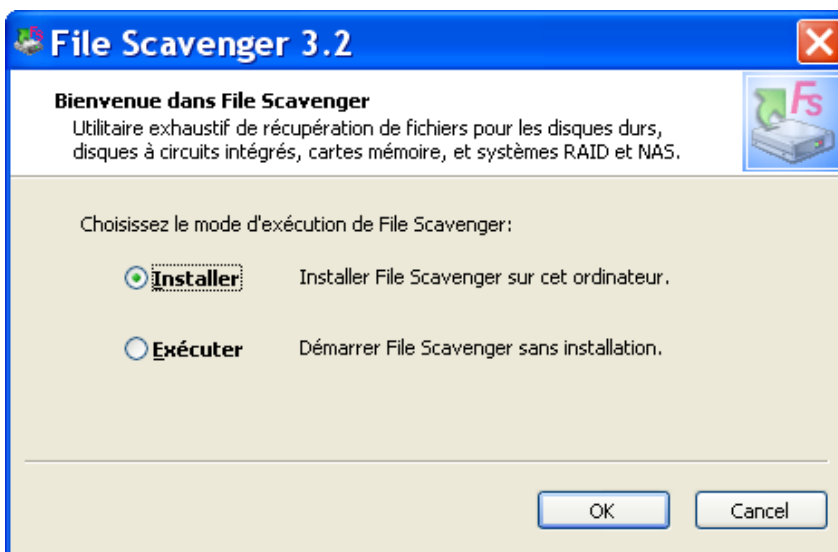


Figure 5.4 : Cliquez sur **OK** pour continuer.

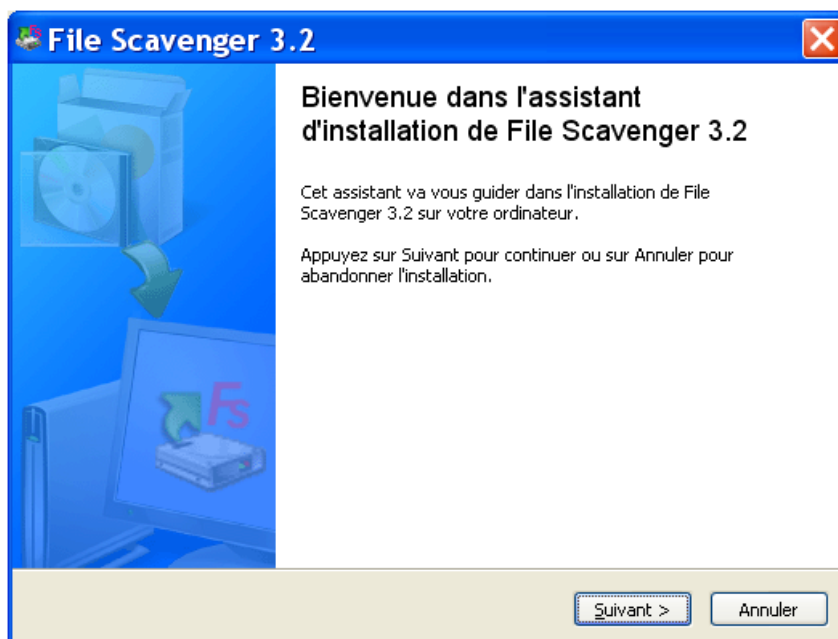


Figure 5.5 : Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

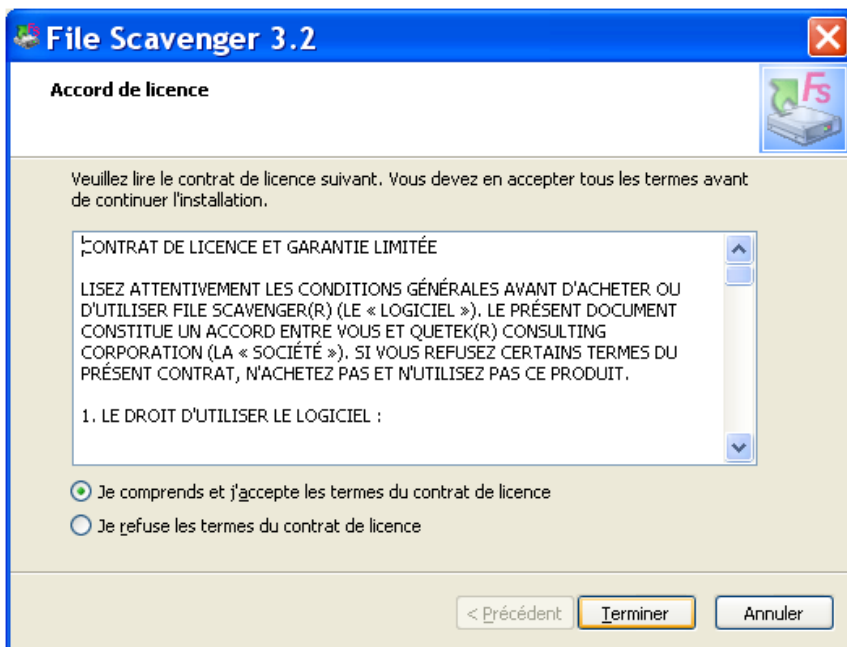


Figure 5.6 : Acceptez le contrat de licence.

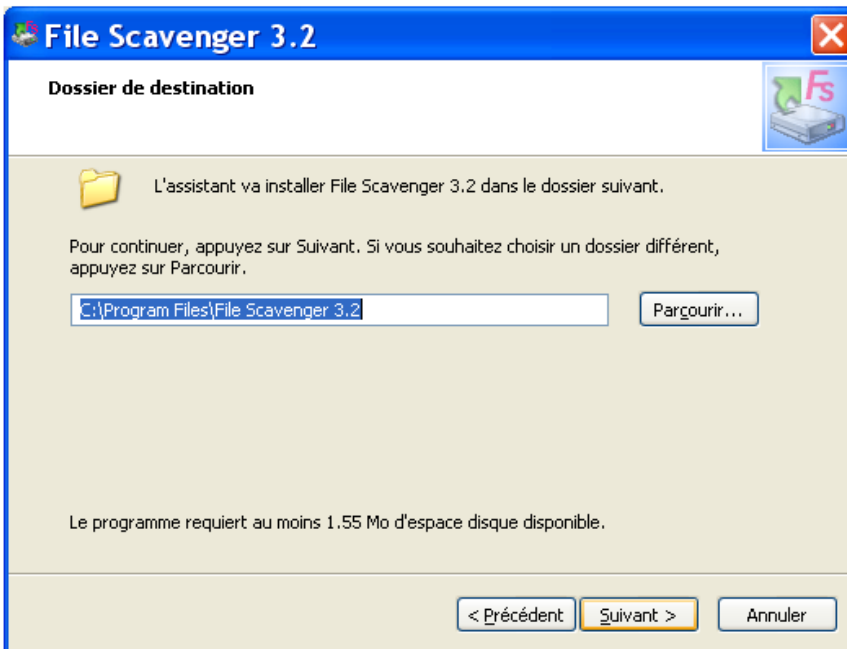


Figure 5.7 : Cliquez sur **Suivant** pour accepter le dossier d'installation par défaut ou cliquez sur **Parcourir** pour le modifier.

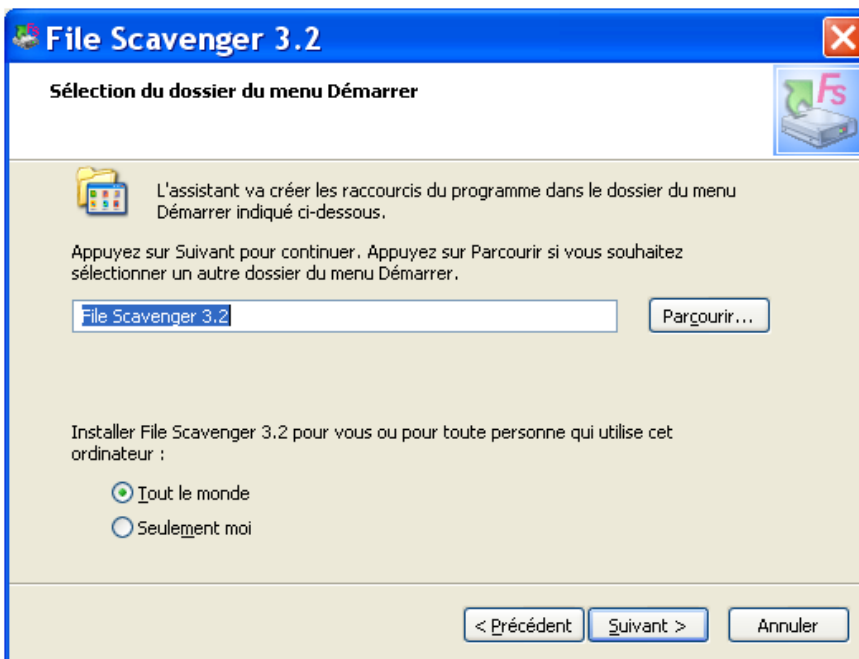


Figure 5.8 : Cliquez sur **Suivant** pour accepter le dossier **Menu Démarrer** par défaut ou cliquez sur **Parcourir** pour le modifier.

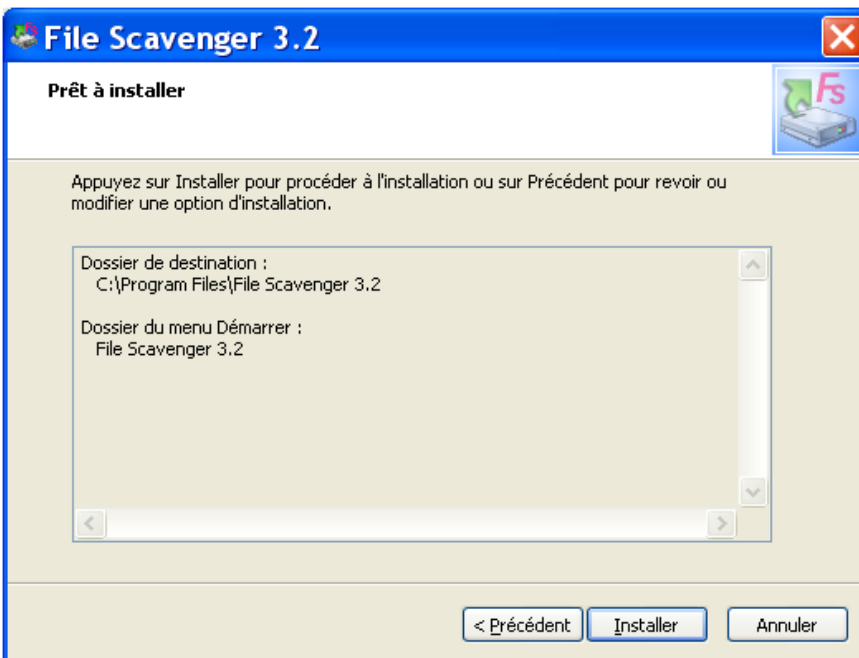


Figure 5.9 : Vérifiez les dossiers d'installation et de démarrage. Cliquez sur **Précédent** pour effectuer les modifications nécessaires. Cliquez sur **Installer** pour continuer.

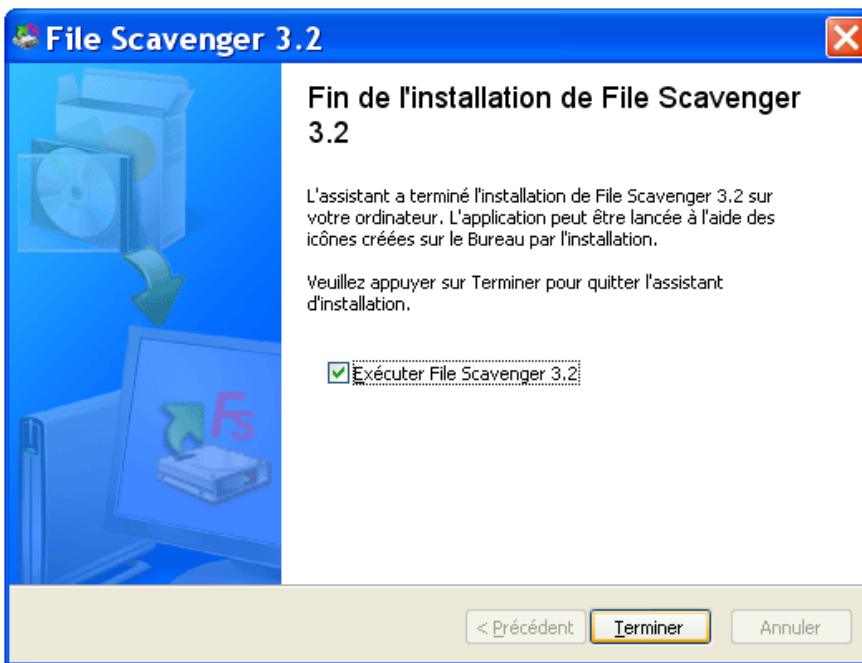


Figure 5.10 : Cliquez sur **Terminer** pour finaliser l'installation et lancer le programme.

Risque de l'installation directe

Si le lecteur défaillant est un lecteur système, le téléchargement et l'installation de File Scavenger® sur l'ordinateur concerné réduiront les chances de réussite de la récupération. Cette section quantifie ce risque.

Si le lecteur défaillant est un lecteur de données, l'installation directe est sûre (si le dossier d'installation ne figure pas sur le lecteur concerné) et ce texte ne s'applique pas à cette situation.

Un lecteur (généralement identifié par une lettre, telle que C, D, etc.) est l'unité de base de stockage dotée de limites physiques réelles. Un dossier est un conteneur logique de fichiers sans importance réelle pour la récupération des fichiers. Tous les fichiers et dossiers d'un lecteur partagent le même groupe d'unités d'allocation de mémoire.

Lorsqu'un fichier est supprimé, son emplacement est marqué comme inutilisé, mais son contenu n'est pas immédiatement détruit. Le fichier peut être récupéré tant que l'emplacement n'a pas été réaffecté à un nouveau fichier (ou à l'extension d'un fichier existant). Toute action créant des données sur le lecteur défaillant risque ainsi d'écraser un fichier perdu de manière définitive.

Selon le schéma d'utilisation d'un lecteur, le nombre d'emplacements inutilisés varie de quelques milliers à plusieurs. Au départ, un lecteur formaté récemment ne compte que peu d'emplacements inutilisés. Avec le temps, le nombre augmente généralement. Un lecteur standard peut compter plusieurs milliers d'emplacements inutilisés.

Un navigateur, tel qu'Internet Explorer, crée généralement de nombreux fichiers lorsqu'une page Web est affichée. Par exemple, une visite à Google Actualités crée 20 à 30 fichiers environ. Lorsque vous accédez à notre site Web pour télécharger File Scavenger®, 50 à 100 fichiers environ sont créés. L'exécution de la configuration de File Scavenger® crée environ 20 fichiers supplémentaires.

Aussi, si vous utilisez le programme Internet Explorer pour télécharger et installer File Scavenger® depuis notre site Web, vous risquez de créer quelques centaines de fichiers. La plupart sont créés dans le dossier **Temporary Internet Files**, 10 à 20 environ dans le dossier **TEMP**, et 10 environ dans le dossier choisi pour l'installation de File Scavenger®. Reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#) pour plus d'informations sur ces dossiers.

Supposons que vous récupériez un fichier du lecteur C, qui compte 3000 emplacements de fichier inutilisés. Supposons que 300 fichiers aient été créés lors du téléchargement et de l'installation de File Scavenger®. La probabilité pour l'emplacement occupé par le fichier perdu d'être réaffecté et écrasé est de 10 %. Aussi, l'installation réduit vos chances de réussite de 10 %, en plus d'autres facteurs.

Vous constatez que si le lecteur compte 300 emplacements inutilisés ou moins, l'installation écrasera certainement le fichier perdu.

Chapitre 6 : Utilisation de File Scavenger

Sous Windows® 7, Vista, XP, 2003, 2000 et NT, vous devez disposer du privilège Administrateur pour exécuter File Scavenger®.

Recherche de fichiers

File Scavenger® est d'une utilisation très simple. Cliquez d'abord sur la flèche à droite de la boîte **Dans** et sélectionnez un lecteur. Sélectionnez ensuite un mode de recherche et cliquez sur **Rechercher**.

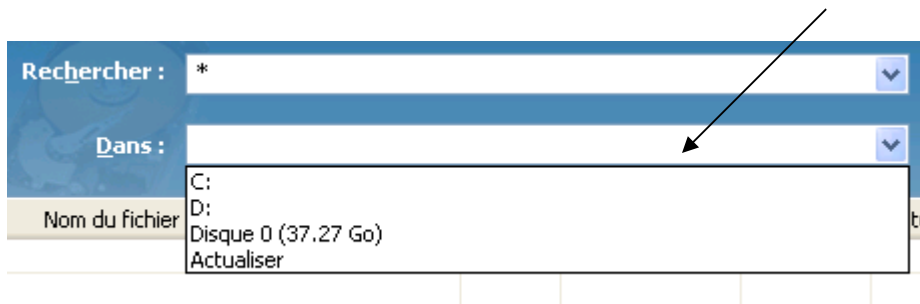


Figure 6.1 : Sélectionnez une lettre de lecteur ou un numéro de disque.

Utilisez la valeur par défaut du champ **Rechercher** * pour retrouver tous les types de fichiers. Si vous connaissez le type exact des fichiers, cliquez sur la flèche de droite et sélectionnez les types souhaités. Reportez-vous à [Boîte de dialogue principale](#) dans le chapitre 9 pour plus d'informations.

En règle générale, vous sélectionnez une lettre, comme le lecteur C. Toutefois, si une partition a été supprimée, déplacée ou modifiée d'une autre façon, la sélection du numéro du disque (Disque 0 dans la figure ci-dessous) contenant la lettre de lecteur peut donner de meilleurs résultats.

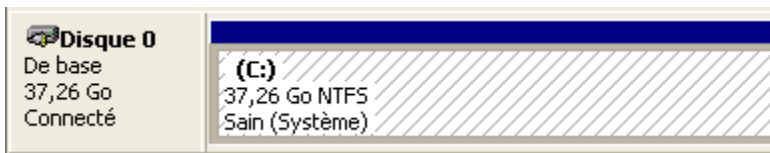


Figure 6.2 : Gestion des disques Windows indique que C est un lecteur du disque 0.

Notez que **Mes documents** et **Bureau** ne sont pas des lecteurs, mais des dossiers, généralement situés sur le lecteur C.

Recherche rapide et Recherche longue

Effectuez d'abord une **recherche rapide**, qui ne prend généralement que quelques minutes. Si la **recherche rapide** échoue, utilisez la **recherche longue**, qui analyse chaque secteur du disque et peut durer de quelques minutes à plusieurs heures, en fonction de la taille, de la vitesse et de l'état du lecteur défaillant et de la vitesse du processeur de l'ordinateur.

Dans de nombreux cas, la **recherche rapide** peut donner des résultats plus précis que la **recherche longue**. Cette dernière peut retrouver plus de fichiers, mais inclut également des fichiers disparus sans intérêt que vous devrez par la suite trier et retirer. Reportez-vous à la [section Rechercher](#) dans le chapitre 9 pour plus d'informations.

La recherche rapide est mieux adaptée aux situations suivantes :

- Les fichiers ont été accidentellement supprimés, mais le lecteur est intact.
- Le lecteur est endommagé. (La sélection du numéro du disque peut se révéler plus efficace pour la recherche que celle de la lettre du lecteur.)
- Les fichiers ont été retirés accidentellement de la Corbeille.
- Vous procédez à la reconstruction d'un volume RAID ou fractionné.

La recherche longue est généralement mieux adaptée aux problèmes suivants :

- Partitions FAT/FAT32
- Lecteurs reformatés
- Lecteurs gravement endommagés

Fichiers sans nom de fichier d'origine

Sur les volumes fortement endommagés, les fichiers peuvent être retrouvés sans le dossier, ni même le nom de fichier d'origine. Si le nom du fichier d'origine ne peut pas être déterminé, le fichier sera nommé comme suit :

Inconnu + numéro séquentiel + extension de fichier.

Par exemple, le premier fichier Excel sera nommé Inconnu000001.xls.

Récupération des données

Les fichiers retrouvés au cours de la recherche sont affichés comme illustré dans la figure 6.3. Pour sélectionner un fichier à récupérer, cliquez sur la case à cocher adjacente. Maintenez la touche **Maj** enfoncée pour sélectionner une série de fichiers. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée pour sélectionner plusieurs fichiers non adjacents.

Pour trier les fichiers par **Nom de fichier**, **Type**, **Dossier**, **Volume**, **Statut**, **Taille** ou **Date de modification**, cliquez sur l'en-tête de colonne correspondant.

Colonne en-tête

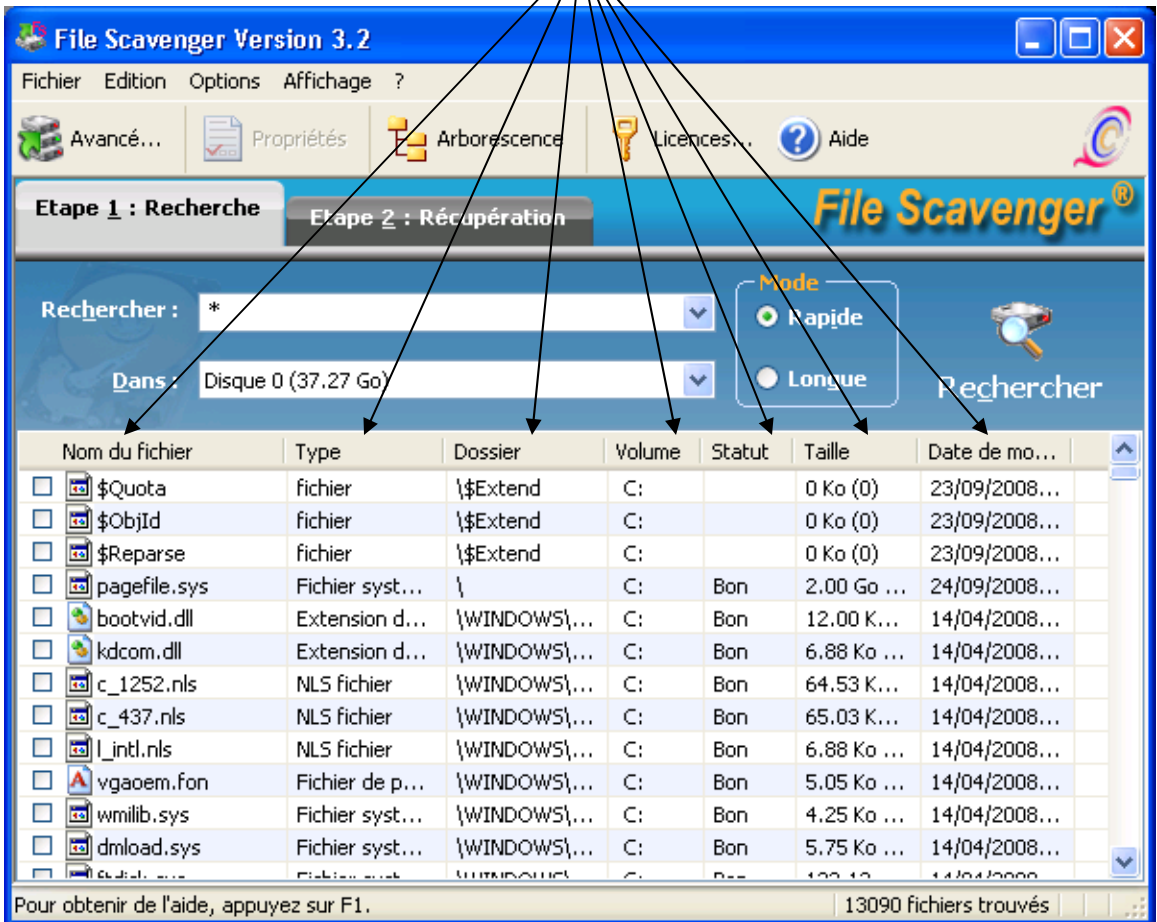


Figure 6.3 : Résultats de la recherche

Cliquez sur le bouton de barre d'outils **Arborescence** pour afficher les fichiers dans un format en arborescence afin de sélectionner des dossiers entiers.

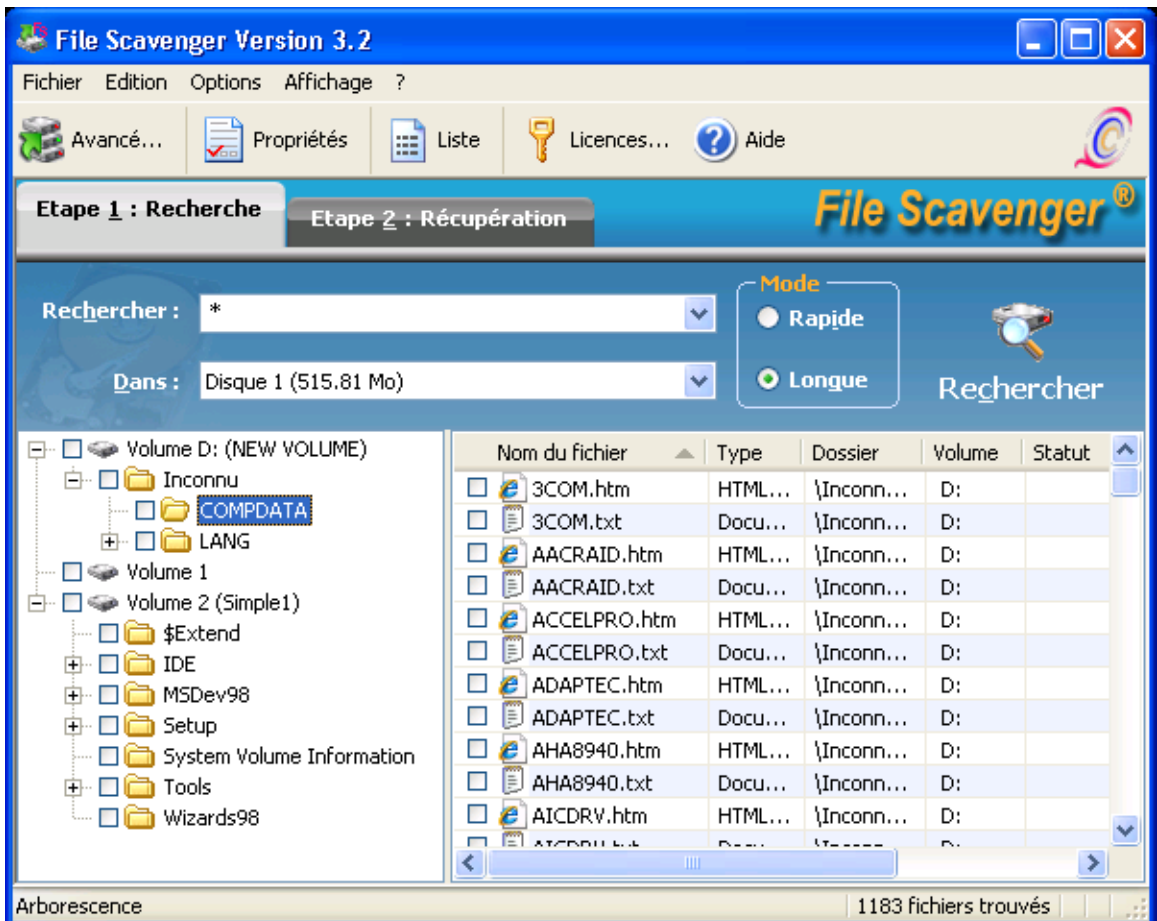


Figure 6.4 : Fichiers affichés en arborescence

Pour lancer le processus de récupération, cliquez sur **Étape 2 : Récupération**.

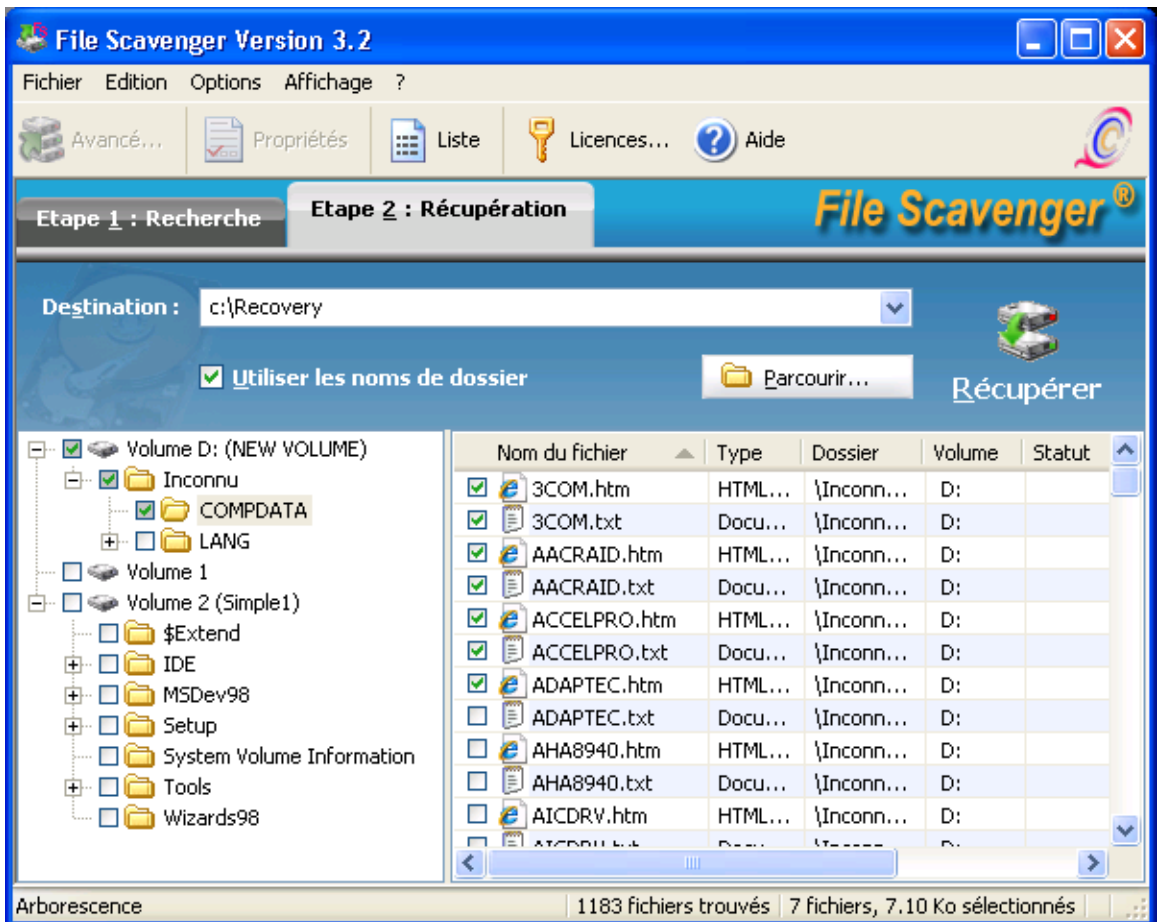


Figure 6.5 : Sept fichiers doivent être récupérés dans le dossier **Recovery** sur le lecteur C.

Au cours de la récupération, les fichiers sont copiés du lecteur défaillant à un lecteur de destination ; les deux lecteurs doivent être différents. Le lecteur de destination ne peut pas être un lecteur de CD ou de DVD. Si vous ne disposez que d'un disque dur local, reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le présent chapitre. Cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner un dossier de destination.

Cliquez sur **Récupérer** pour démarrer l'opération. Les fichiers sont reconstruits dans la mémoire de l'ordinateur, puis copiés dans le **dossier de destination**.

Achat d'une licence

Après l'installation, File Scavenger® s'exécute en mode de démonstration, qui permet de récupérer des fichiers inférieurs à 64 kilo-octets (Ko) et de prévisualiser les fichiers d'image inférieurs à 4 méga-octets (Mo). Pour récupérer les fichiers plus importants, cliquez sur **Aide**, **Licences** afin d'afficher la boîte de dialogue **Licences** et d'acheter une licence pour activer le programme.

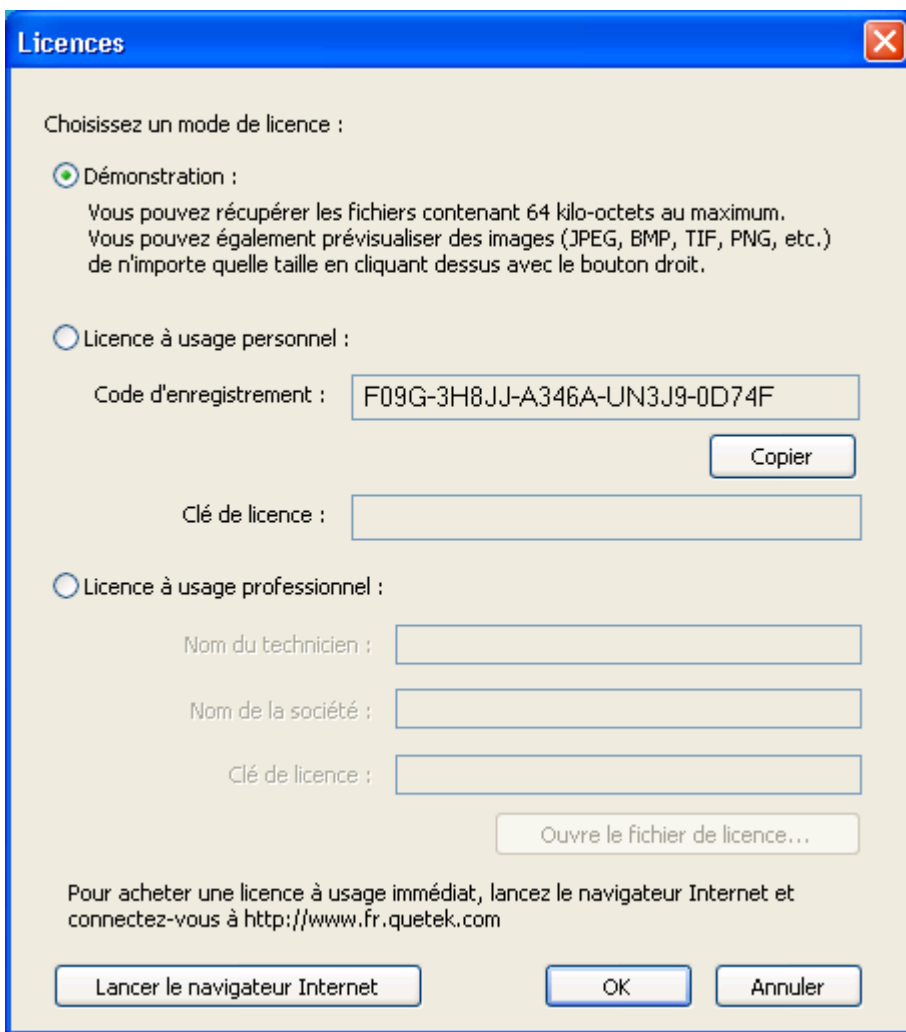


Figure 6.6 : Choisissez un mode de licence.

Vous pouvez acquérir une licence à usage personnel pour un ordinateur spécifique. Le **code d'enregistrement** requis au moment de l'achat doit être celui affiché dans la boîte de dialogue **Licences** sur l'ordinateur défaillant.

La licence à usage professionnel porte le nom de l'acheteur et peut être utilisée pour activer le programme sur n'importe quel ordinateur. Toutefois, seul l'acheteur est autorisé légalement à utiliser le programme.

Si vous récupérez des données d'un lecteur de données (reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#)), vous pouvez cliquer sur le bouton **Lancer le navigateur Internet** pour accéder à notre site Web et acheter une licence. Si les données proviennent d'un lecteur système, en revanche, l'utilisation du navigateur Internet réduira vos chances de réussite. Notez le **code d'enregistrement** et connectez-vous sur un autre ordinateur pour

acheter une clé de licence. (Si vous achetez une licence à usage professionnel, le **code d'enregistrement** n'est pas nécessaire.)

Vous recevez un avoir pour la mise à niveau vers la version suivante ; de la version 2 à la version 3, par exemple. Vous ne recevez aucun avoir pour une mise à niveau de la version 1 à 3, 2 à 4, etc.

Dossier de destination

La récupération de fichiers est une opération de copie. Les fichiers sont reconstruits dans la mémoire de l'ordinateur, puis copiés dans le **dossier de destination**. Au cours de l'opération, le lecteur défaillant doit être protégé en écriture pour empêcher l'interruption de la copie. Le dossier de destination doit donc se trouver sur un autre lecteur.

Si l'ordinateur ne comporte qu'un disque dur, vous devez créer une lettre de lecteur en mappant un dossier partagé réseau ou en installant un nouveau disque (tel qu'un lecteur externe ou une carte mémoire USB). En règle générale, la récupération ne peut pas s'effectuer sur des lecteurs CD ou DVD car ils nécessitent le lecteur C comme zone de transit.

Si vous ne disposez d'aucun autre support de stockage et que vous devez récupérer les fichiers sur le même lecteur, vous risquez de perdre définitivement une partie ou la totalité des données perdues, sans aucune possibilité de les récupérer. Le risque dépend de la quantité de données à récupérer par rapport à l'espace disque libre. Par exemple, si le lecteur comporte 40 Go d'espace libre et que 2 Mo de données doivent être récupérés, le risque est très faible. Mais si vous récupérez 1 Go de données sur 2 Go d'espace libre, une grande partie des données supprimées sera écrasée, et les fichiers récupérés seront endommagés.

Considérations en matière de performance

Notez que le texte ci-après est basé sur la technologie de matériel disponible en décembre 2007.

Pour obtenir de meilleures performances lors de la récupération d'une quantité importante de données, le dossier de destination doit être créé sur un volume nouvellement formaté pour limiter la fragmentation du disque. En outre, pour récupérer des fichiers supérieurs à 4 Go, le volume ne doit pas être au format FAT ou FAT32 en raison de la limite de taille que ces systèmes imposent pour les fichiers.

Le délai de récupération dépend généralement de la vitesse à laquelle les données peuvent être copiées dans le dossier de destination. Si le dossier réside sur un disque dur interne, la vitesse de récupération est en général de plusieurs gigaoctets par minute. Les gros fichiers sont copiés plus rapidement que les petits.

Les lecteurs externes connectés par USB peuvent être plus lents. La vitesse de récupération peut fréquemment se situer dans la fourchette de cent à plusieurs centaines de mégaoctets par minute, ce qui est comparativement plus lent que pour les lecteurs internes.

Si le dossier de destination réside dans un dossier partagé réseau ou un périphérique connecté au réseau, la vitesse de récupération est en général à mi-chemin entre celle des lecteurs internes et externes.

Chapitre 7 : Utilisation des autres fonctionnalités de File Scavenger®

Fichier d'image disque

Qu'est-ce qu'un fichier d'image disque

Une image disque est un fichier dont le contenu est une copie brute exacte d'un lecteur. Par exemple, dans le fichier ci-dessous, le fichier `dump_0_2015231.dsk` est l'image disque du lecteur Q, une clé USB d'1 Go.

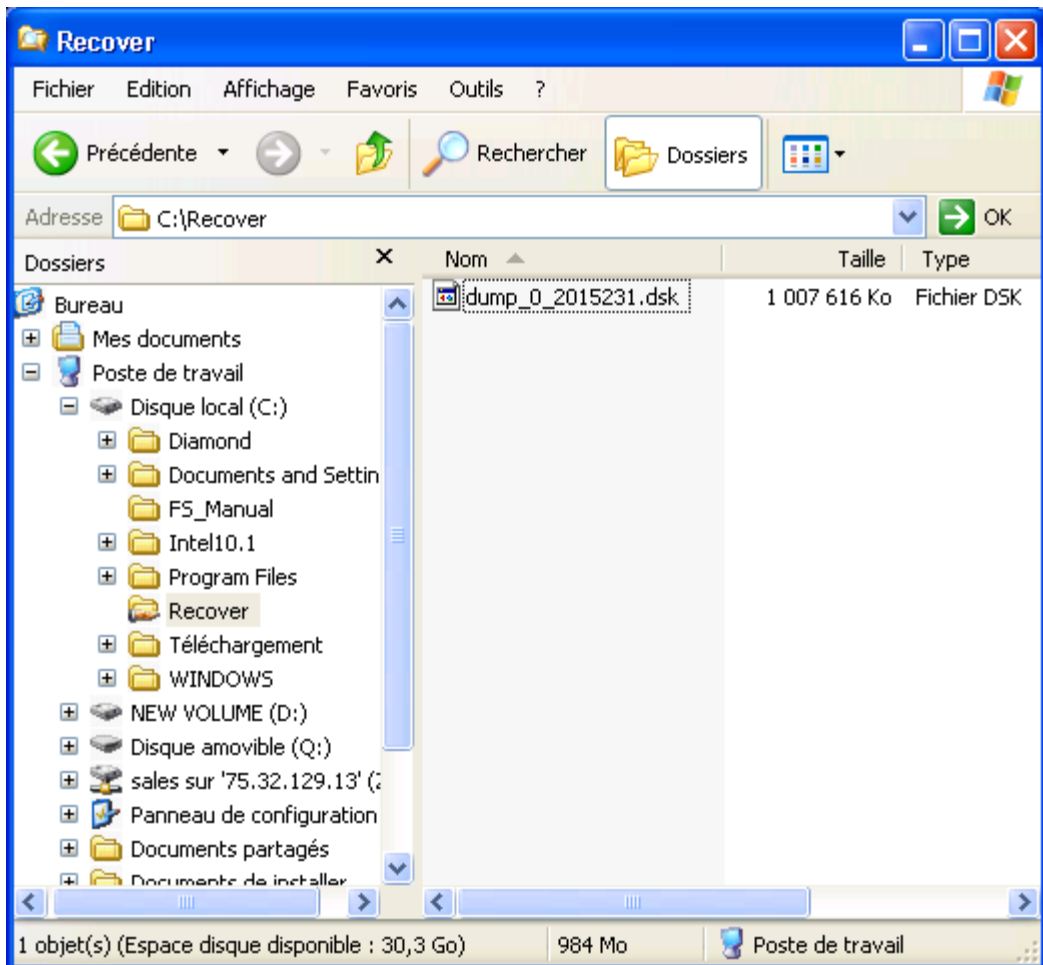


Figure 7.1 : `dump_0_2015231.dsk` est le fichier d'image disque du lecteur Q.

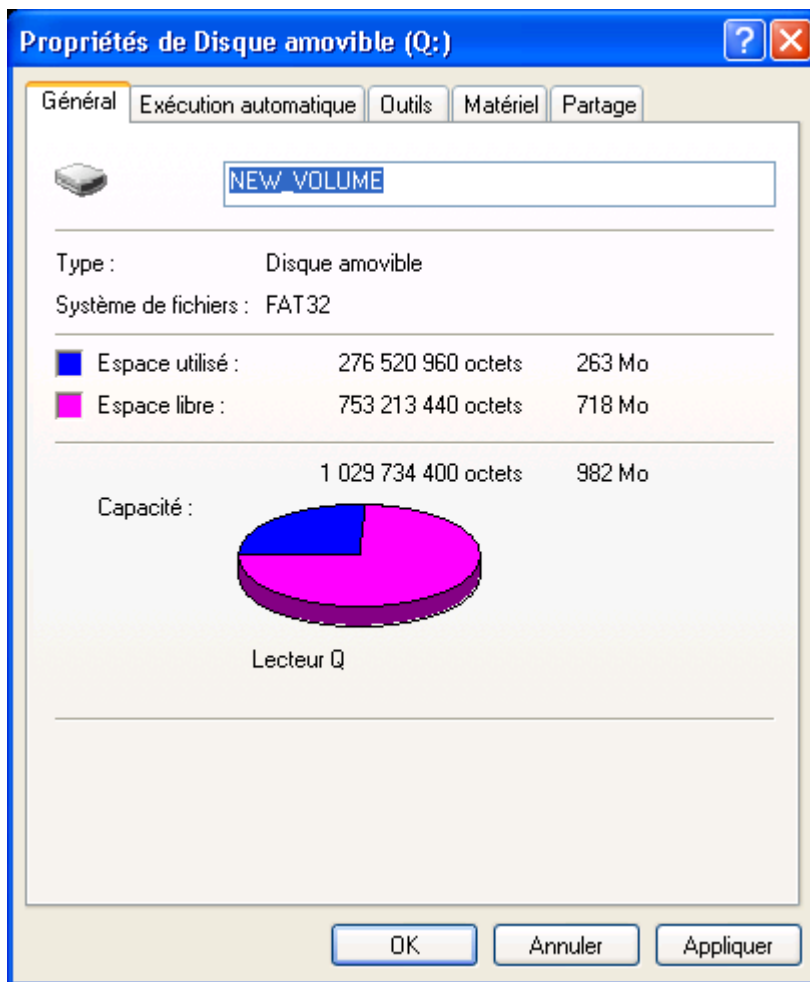


Figure 7.2 : Propriétés du lecteur Q

Création d'un fichier d'image disque

Vous pouvez utiliser File Scavenger® pour créer un fichier d'image disque d'un lecteur en parfait état de fonctionnement. Pour les lecteurs partiellement défectueux avec des emplacements de support défectueux, notre produit [Disk Recoup®](#) peut se révéler beaucoup plus efficace.

Les lecteurs non détectés par le BIOS de l'ordinateur doivent être d'abord physiquement réparés.

Pour créer un fichier d'image disque avec File Scavenger®, sélectionnez le lecteur défectueux dans la boîte **Dans :**



Figure 7.3 : Sélectionnez le disque concerné.

Cliquez sur **Fichier**, **Image disque**, **Créer**.

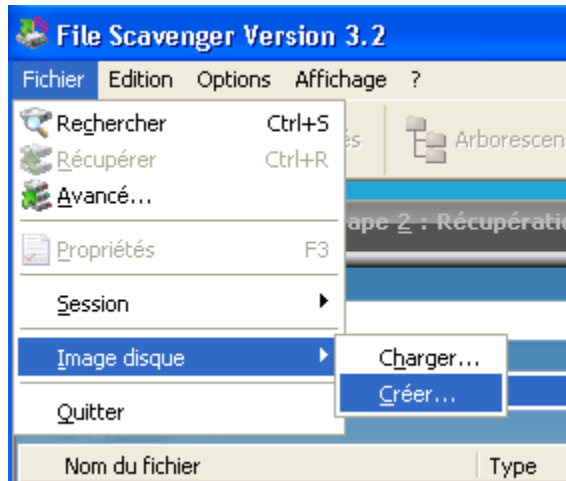


Figure 7.4 : Commandes pour la création d'une image disque

Après avoir lu l'avertissement, cochez J'ai pris connaissance... et indiquez un dossier de destination. Choisissez le format **Binaire** et cliquez sur **Créer**.

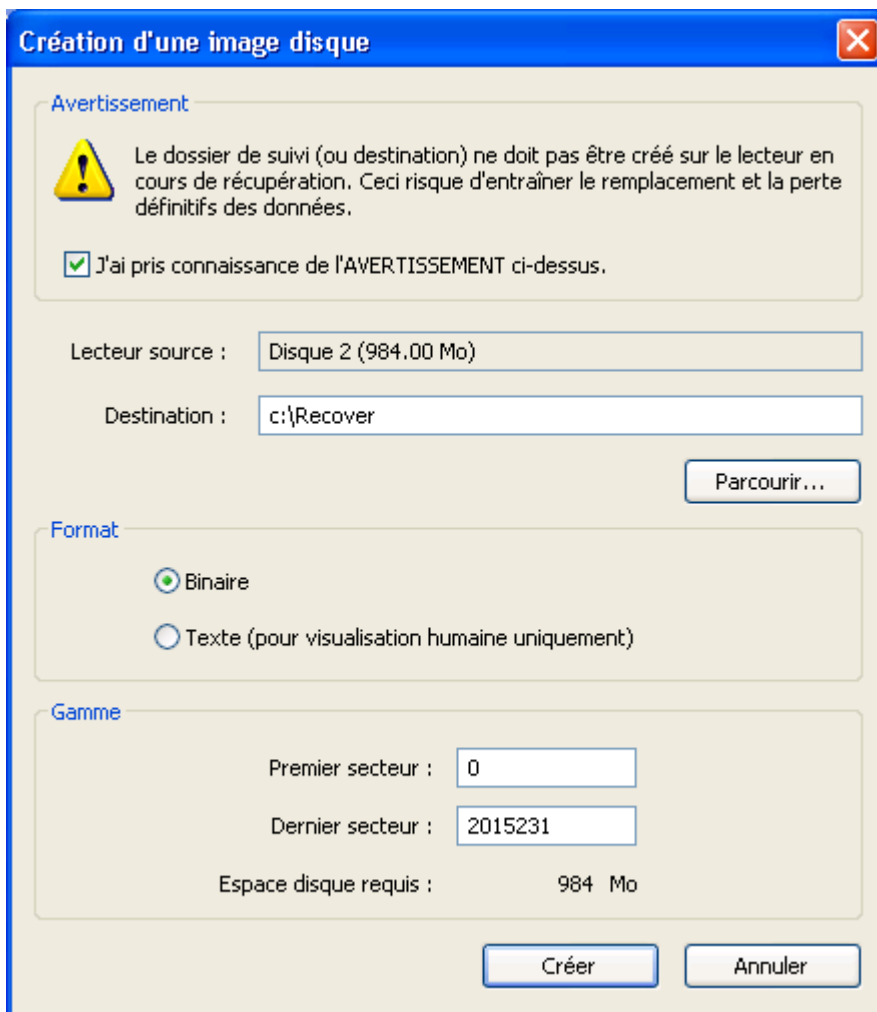


Figure 7.5 : Création d'une image disque

Le programme affiche une boîte de dialogue de progression comme suit :

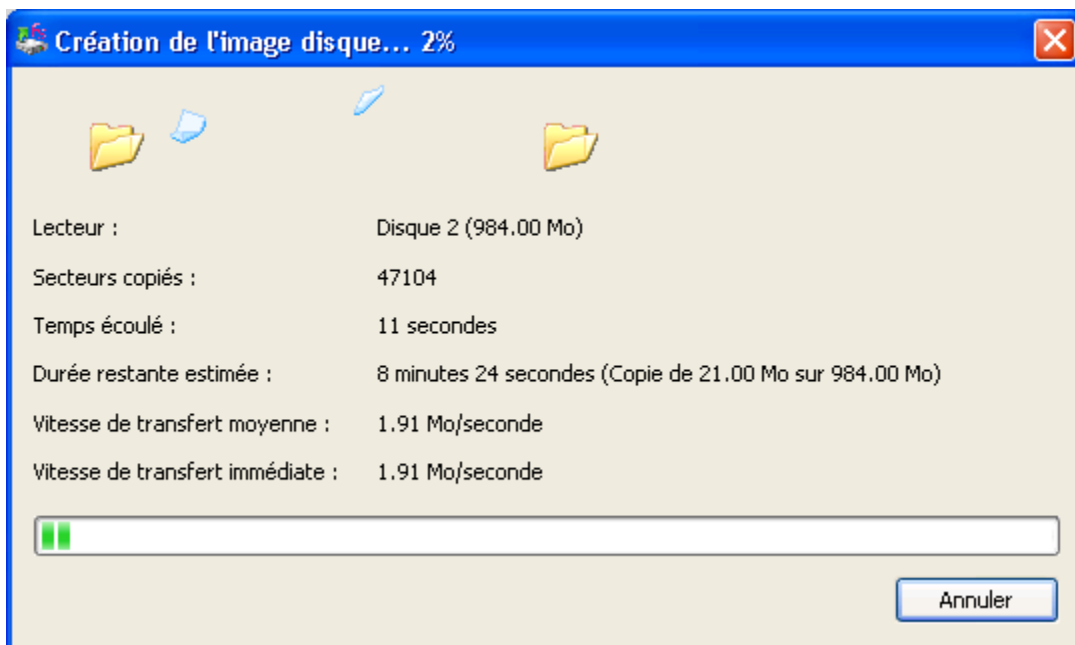


Figure 7.6 : Progression de la création de l'image disque

Avantages d'un fichier d'image disque

Un fichier d'image disque peut être utile dans les cas suivants :

- Il peut remplacer le disque réel qui peut être conservé à l'abri.
- Lors de l'utilisation de File Scavenger® sur un lecteur partiellement défectueux, il est possible que le programme ne parvienne pas à réaliser l'analyse en raison d'erreurs matérielles. Vous pouvez toutefois employer un utilitaire, tel que notre [Disk Recoup®](#), pour créer un fichier d'image disque et l'analyser au lieu du lecteur pour éviter toute interruption.

Utilisation d'un fichier d'image disque dans File Scavenger

Cliquez sur **Fichier, Image disque, Charger**. Accédez à un fichier d'image disque et sélectionnez-le. Le fichier apparaît désormais dans la liste de sélection **Dans** comme un lecteur ordinaire.

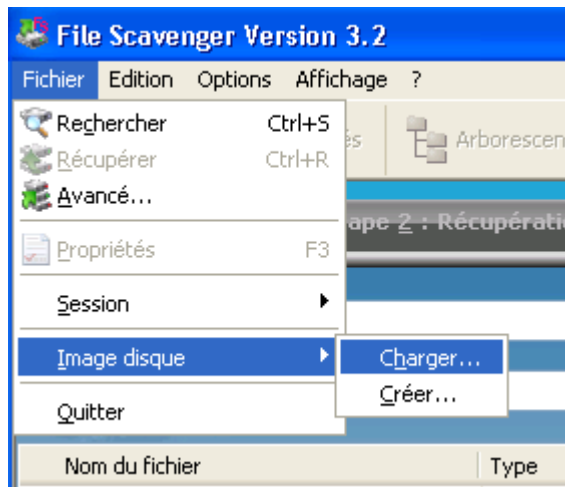


Figure 7.7 : Commandes pour le chargement d'une image disque à utiliser par File Scavenger®

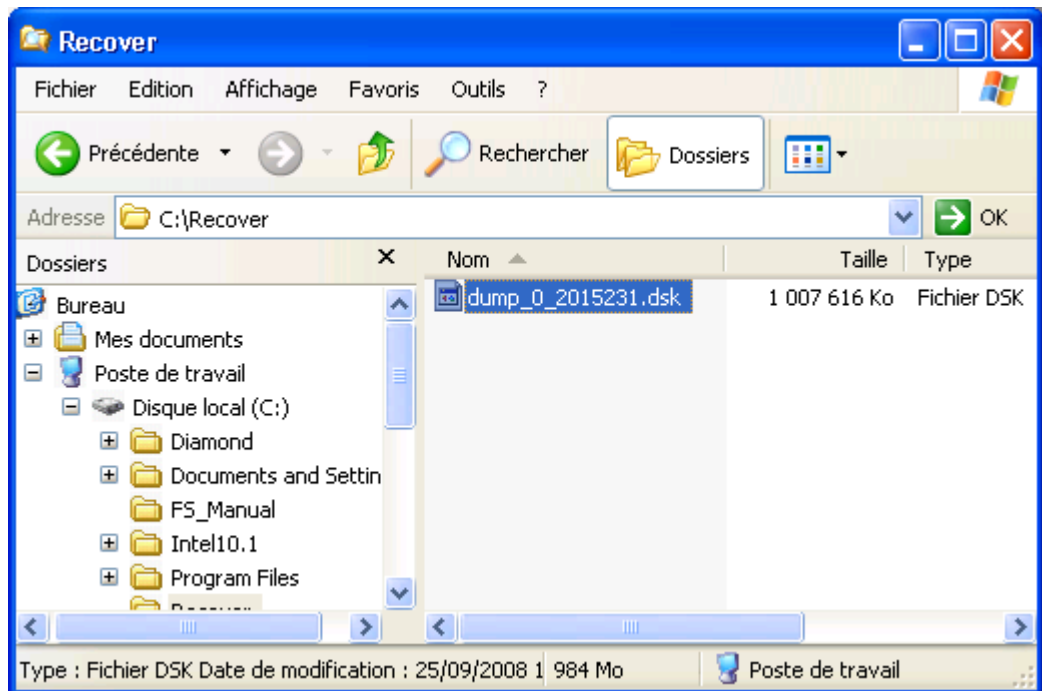


Figure 7.8 : Sélectionnez le fichier d'image disque pour le charger.

Dans : C:\Recover\dump_0_2015231.dsk

Figure 7.9 : Sélectionnez un fichier d'image disque pour la recherche.

Enregistrement et restauration d'une session File Scavenger®

Qu'est-ce qu'un fichier de session

L'opération de récupération a pu être interrompue pour diverses raisons ; par exemple, en fin de journée. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez enregistrer la session en cours. Vous pouvez la recharger ultérieurement et poursuivre la session là où elle s'était arrêtée.

Un fichier de session permet un gain de temps appréciable lorsqu'un lecteur a été analysé à l'aide d'une **recherche longue**, qui peut durer plusieurs heures.

Enregistrement d'une session File Scavenger®

Cliquez sur **Fichier, Session, Enregistrer**. Sélectionnez un dossier et un nom de fichier pour enregistrer le fichier de session. Ce dossier ne doit pas se trouver sur le lecteur défaillant. Selon le nombre de fichiers trouvés, un fichier de session peut compter de quelques kilo-octets à des dizaines de mégaoctets (ou plus).

Vous avez la possibilité d'enregistrer la liste des fichiers trouvés dans un fichier .csv qui peut être manipulé dans Excel.

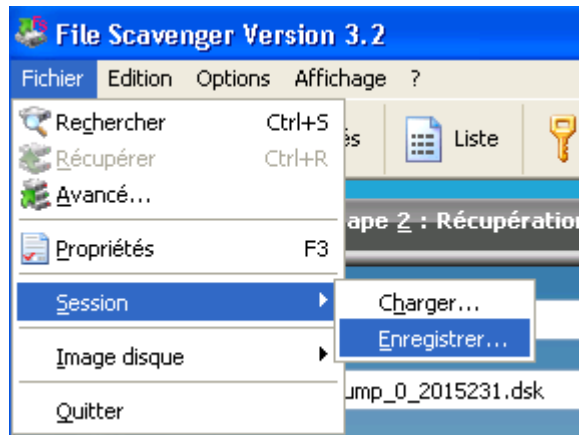


Figure 7.10 : Commandes pour l'enregistrement d'une session

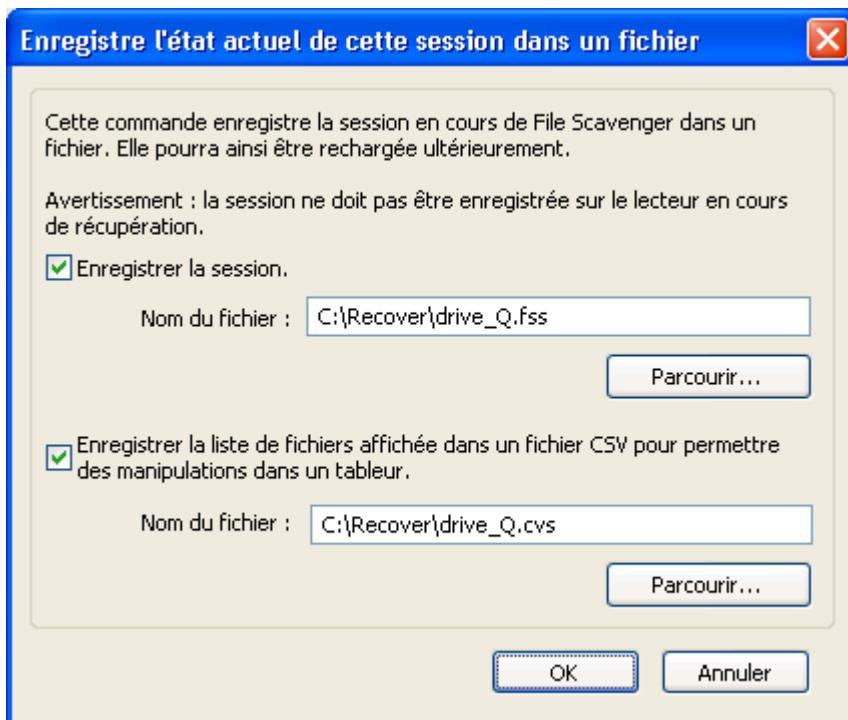


Figure 7.11 : Enregistrement d'une session

Chargement d'un fichier de session File Scavenger®

Pour reprendre la session, démarrez File Scavenger® et cliquez sur **Fichier**, **Session**, **Charger**. Sélectionnez et chargez le fichier de session enregistré.

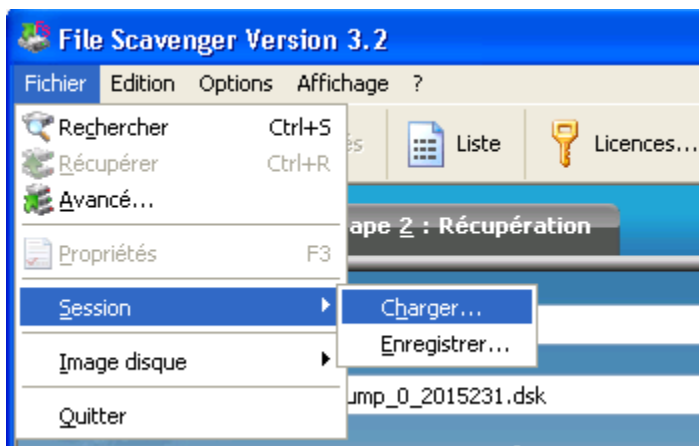


Figure 7.12 : Commandes pour le chargement d'une session

Recherche partielle

Cette commande restreint la recherche si la mémoire est insuffisante (RAM) pour inspecter tous les fichiers simultanément. N'utilisez cette commande que si vous observez des symptômes évidents de manque de mémoire, tels que des messages d'erreur explicites.

Le statut d'utilisation de la mémoire peut être contrôlé dans le Gestionnaire des tâches de Windows. Chaque groupe de 5 000 fichiers requiert environ 1 Mo de mémoire. Par exemple, si vous prévoyez que 2 000 000 de fichiers seront trouvés, l'ordinateur doit disposer de 400 Mo de mémoire en plus de la quantité de base requise par Windows® lui-même.

En cas de mémoire insuffisante, l'ordinateur peut entrer en état d'« emballement ». Les performances peuvent s'en trouver considérablement altérées, ce qui entraîne des temps de recherche inhabituellement longs. Dans les cas les plus graves, File Scavenger® risque même d'abandonner avec des erreurs « Mémoire insuffisante ». Dans l'exemple évoqué précédemment, si votre ordinateur ne dispose que de 256 Mo de RAM, vous devrez vous limiter à une recherche sur 1 000 000 de fichiers à la fois. La recherche sur le disque doit donc s'effectuer en deux temps, comme suit :

- Recherchez 1 000 000 de fichiers. Récupérez ces fichiers.
- Recherchez les fichiers restants après avoir omis le premier million de fichiers. Récupérez-les ensuite.

Le résultat final doit être identique à la recherche de tous les fichiers simultanément avec une mémoire suffisante.

Traitement des emplacements de support défectueux

S'il rencontre des emplacements de support défectueux sur un disque, File Scavenger® risque de s'arrêter. Dans ce cas, le programme affiche généralement la position des emplacements défectueux.

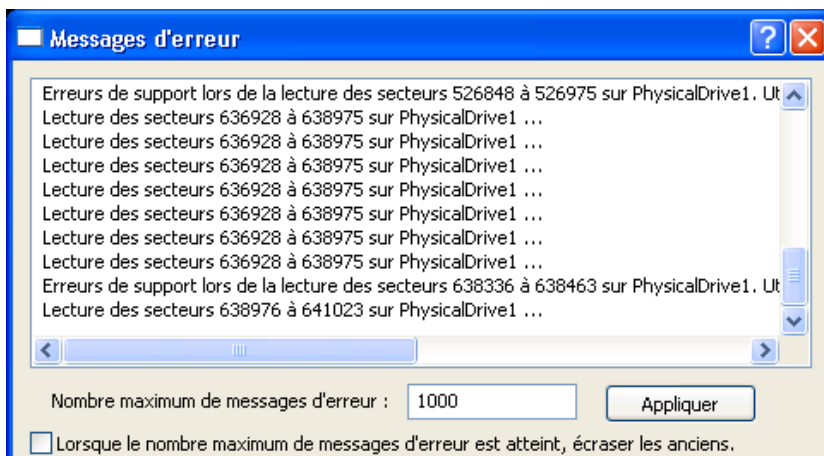


Figure 7.13 : Messages d'erreur relatifs aux emplacements de support défectueux

File Scavenger® affiche généralement plusieurs fois les erreurs avant de poursuivre. Toutefois, il peut arriver qu'il s'arrête. Dans ce cas, le programme (ou même Windows® parfois) doit être redémarré.

Exclusion des secteurs erronés de la recherche

Pour éviter les secteurs erronés, cliquez sur **Options**, **Rechercher**, **Exclusion de secteurs**. Indiquez la plage de secteurs à exclure et ajoutez-la à la liste d'exclusion.

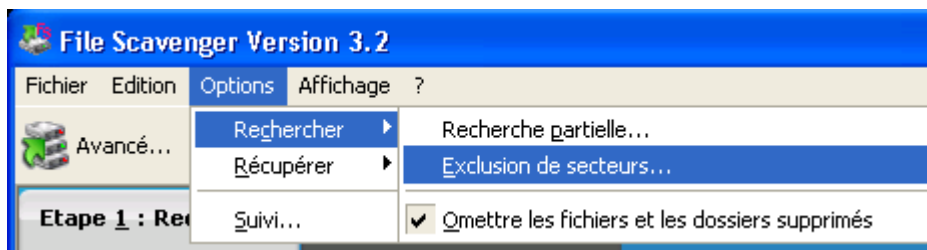


Figure 7.14 : Commandes d'exclusion des secteurs défectueux

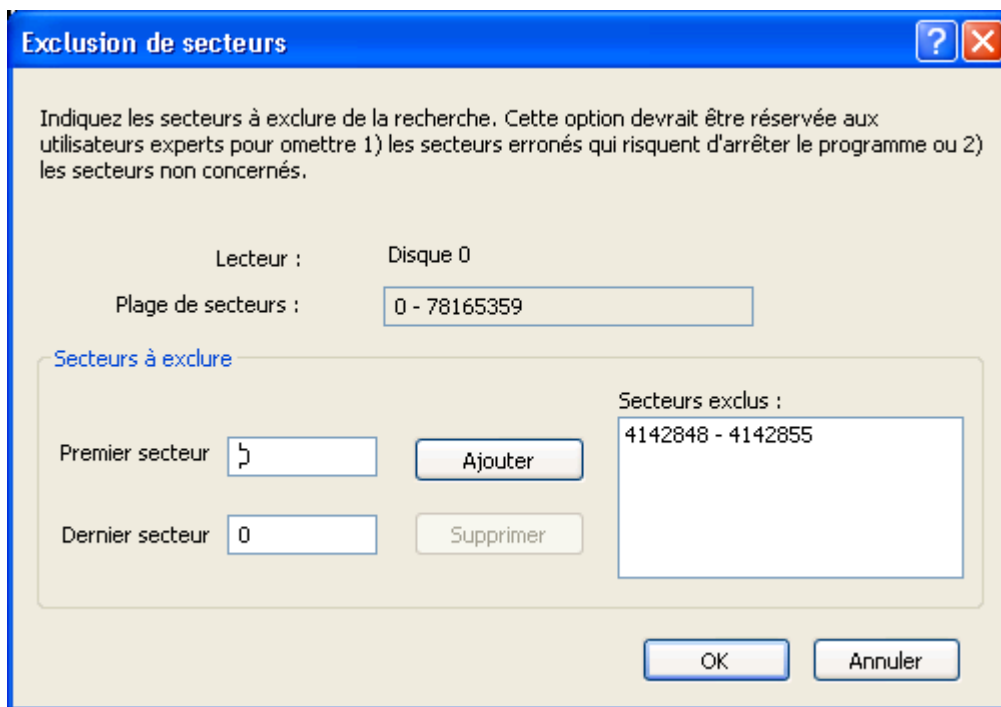


Figure 7.15 : Sélectionnez les plages de secteurs à exclure.

Notez que les messages d'erreur affichent la plage où se situent les secteurs erronés. Ils n'indiquent toutefois pas leur position exacte. En excluant une plage entière, vous risquez également d'exclure des secteurs utilisables.

Enregistrement de la liste des numéros de secteurs erronés

Vous avez la possibilité d'enregistrer la liste des secteurs erronés dans la boîte de dialogue Exclusion de secteurs pour ne plus avoir à les taper si File Scavenger® est redémarré. Pour ce faire, enregistrez la session File Scavenger® dans un fichier et rechargez-la ultérieurement. Les secteurs exclus seront restaurés. Reportez-vous à [Enregistrement et restauration d'une session File Scavenger®](#) plus haut dans ce chapitre.

Utilisation de notre utilitaire Disk Recoup®

Ce puissant utilitaire peut extraire des données d'un disque physiquement défectueux vers un fichier d'image disque. (Reportez-vous à [Fichier d'image disque](#) plus haut dans ce chapitre.) Notez les points suivants :

1. La quantité de données extraites peut ne pas être de 100 %, mais le résultat est presque toujours supérieur à celui obtenu par l'analyse directe du disque à l'aide de File Scavenger®.
2. Si un disque est complètement défectueux et n'est pas reconnu par le BIOS ou affiché dans le Gestionnaire de disques de Windows, cet utilitaire ne fonctionnera pas. Le disque doit être réparé physiquement.

Affiliation de volume

Dans la quasi majorité des cas, vous n'avez pas à utiliser cette option. File Scavenger® peut en général déterminer avec certitude le volume auquel un fichier appartient. Cette option n'est nécessaire que pour les volumes ou partitions sérieusement endommagés après redimensionnement, déplacement, suppression, etc.

Pour éviter les répétitions, le terme « volume » est utilisé à la place de « partition ou volume ». Du point de vue technique, une lettre de lecteur (telle que lecteur C) est appelée partition sur un disque de base ou volume sur un disque dynamique.

Fichiers et leur affiliation de volume

La colonne **Volume** affiche le volume auquel un fichier appartient selon File Scavenger®. La lettre de lecteur correspondante apparaît, si elle est disponible. Si un volume a disparu ou ne comporte pas de lettre de lecteur, File Scavenger® lui affectera un numéro de volume séquentiel, correspondant à son ordre de détection par File Scavenger®. Ce numéro n'a aucune autre signification.

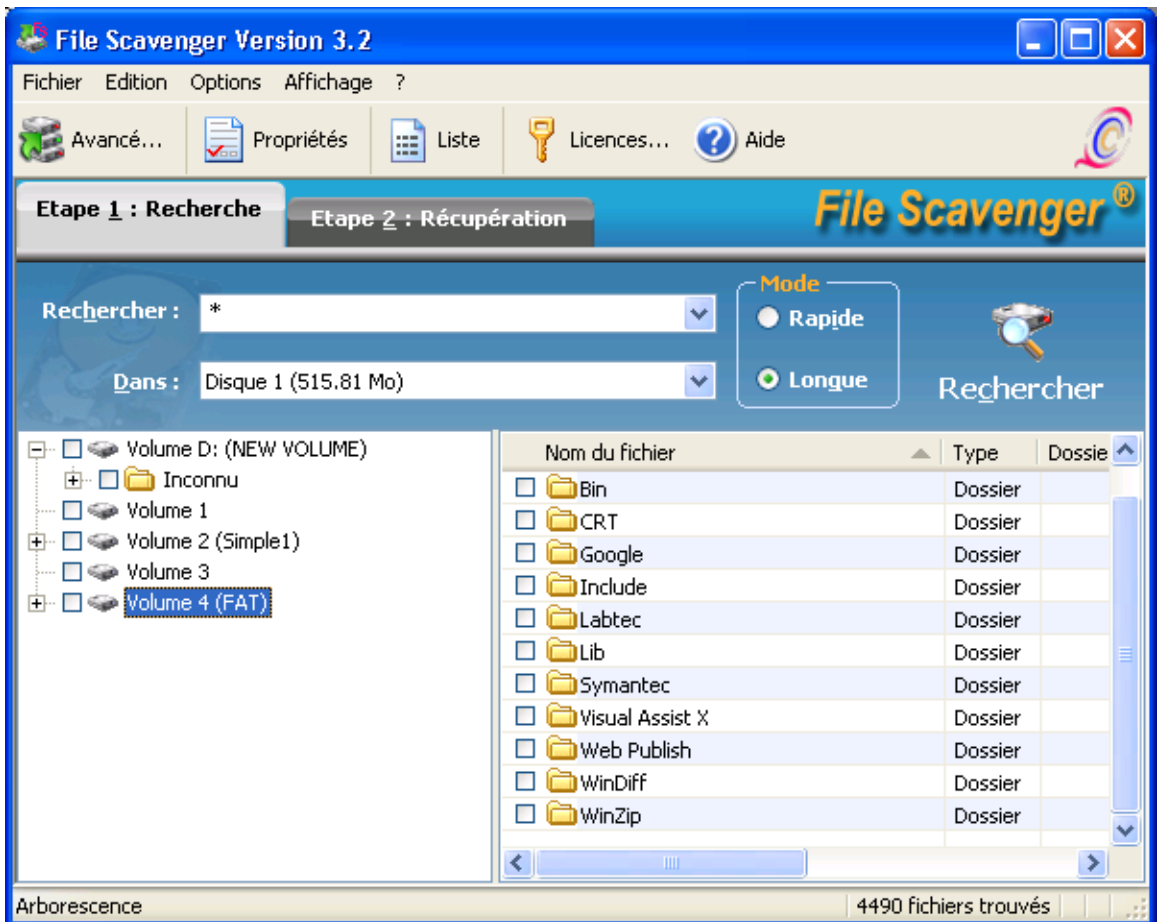


Figure 7.16 : De nombreux volumes sont découverts au cours d'une recherche.

Un fichier doit être affilié au volume correct pour être récupéré. Comme indiqué précédemment, File Scavenger® doit effectuer cette association pour vous dans tous les cas de disque endommagé hormis les plus graves.

Volume inconnu

Parfois, File Scavenger ne parvient pas à déterminer sans ambiguïté le volume auquel un fichier appartient ; par exemple, lorsque des volumes disparus superposés sont détectés. Dans d'autres cas, il est possible qu'un fichier n'appartienne à aucun volume détecté, par exemple, si le volume auquel le fichier appartient a été complètement écrasé et n'a pas été découvert. Dans les deux cas, le fichier s'affiche sous **Volume inconnu** et la colonne **Volume** reste vide.

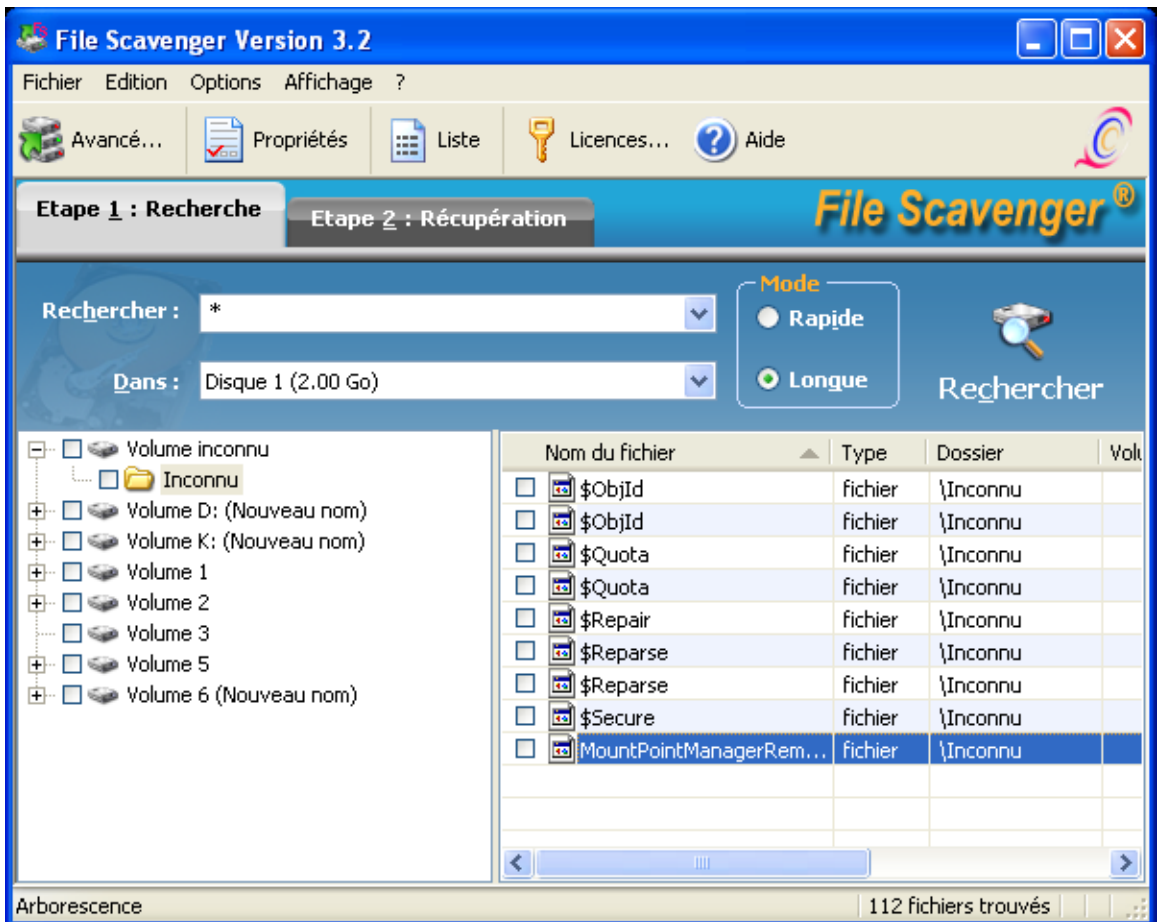


Figure 7.17 : Fichier avec une affiliation de volume ambiguë ou absente

Pour les fichiers dont l'affiliation de volume est ambiguë, plusieurs copies sont récupérées avec les suffixes (1), (2), etc. ajoutés au nom du fichier. Seule la copie du volume correct sera utilisable, à condition que les données n'aient pas été écrasées.

S'il est déterminé que les fichiers récupérés n'appartiennent à aucun volume détecté, vous recevrez le message d'erreur « Ce fichier n'appartient à aucun volume ». Si vous savez à quel volume ils appartiennent, cliquez sur **Options, Récupération, Affiliation de volume** et sélectionnez (en cliquant sur la seconde case d'option) ou indiquez (en cliquant sur la troisième case d'option) le volume.

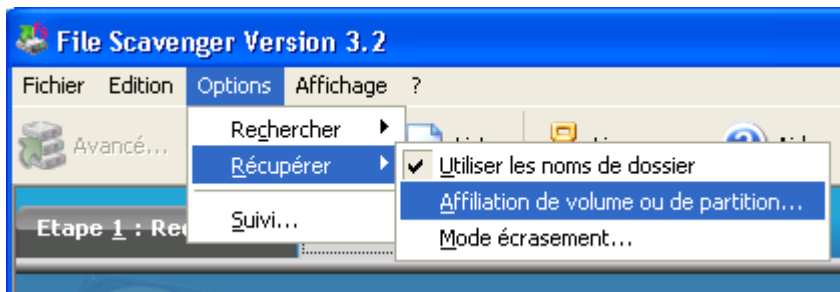


Figure 7.18 : Commandes de sélection d'une affiliation de volume

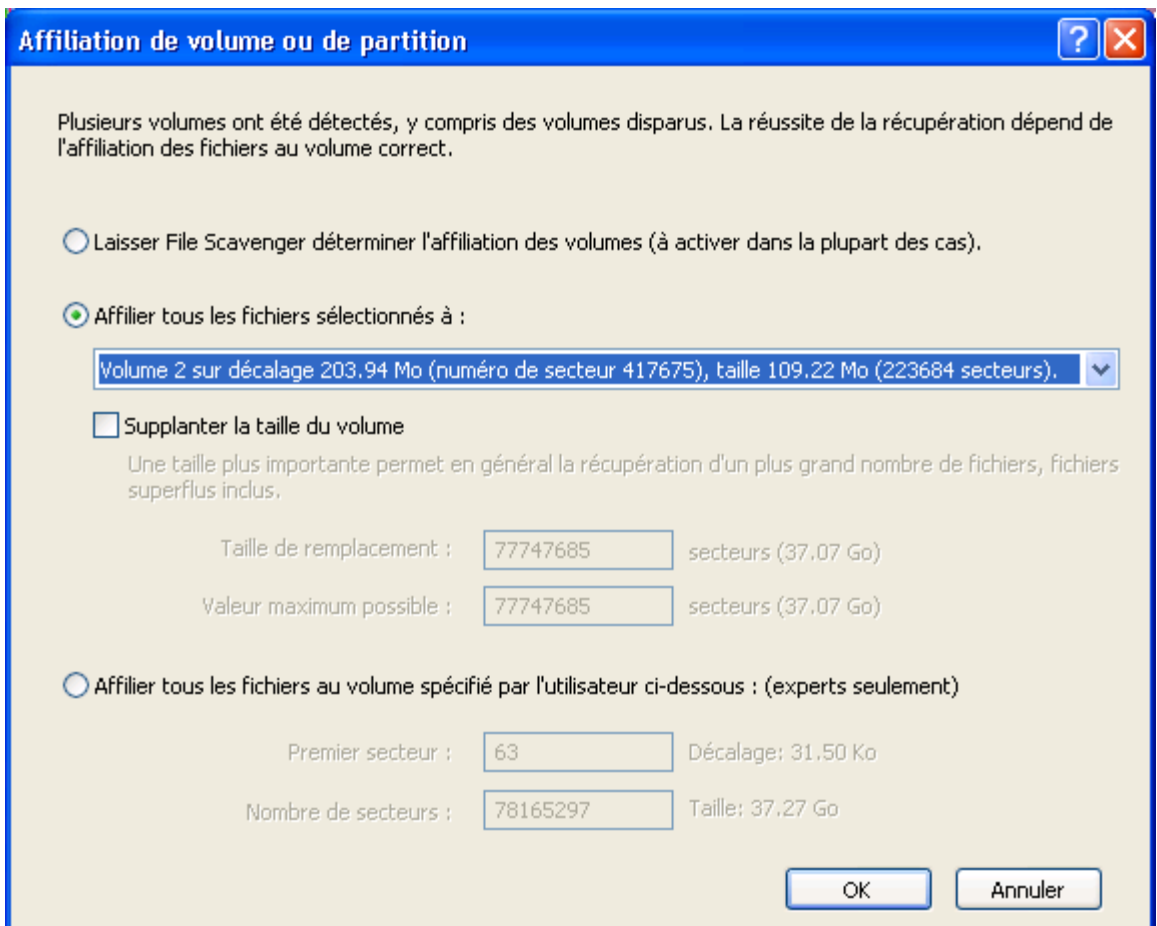


Figure 7.19 : Boîte de dialogue d'affiliation de volume

Mode écrasement

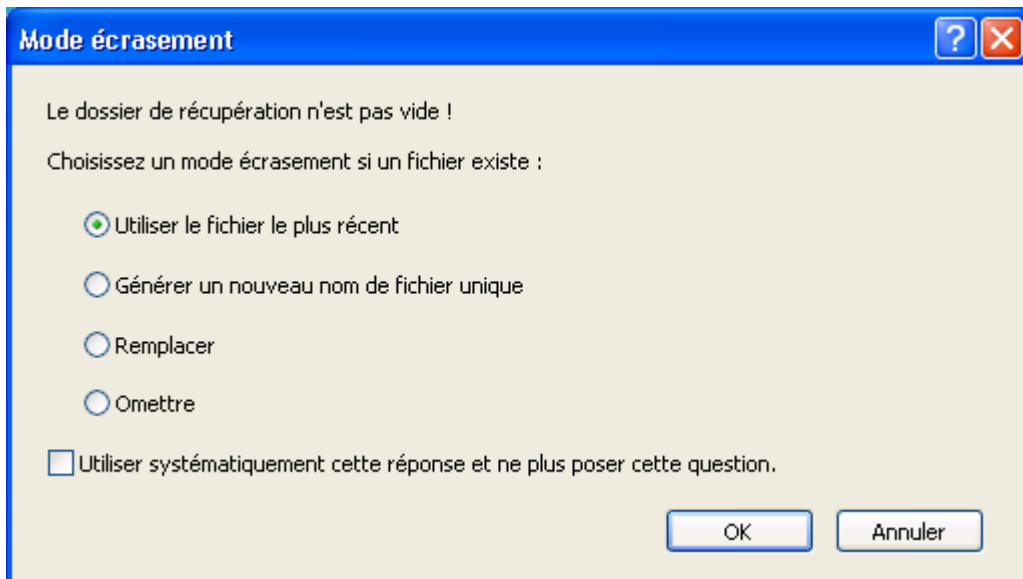


Figure 7.20 : Écrasement de fichiers dans un dossier de destination anticipé

Au cours de la récupération, File Scavenger® reconstruit les fichiers d'origine en mémoire et les copie dans le dossier de destination. Le nom de fichier peut déjà exister dans le dossier de destination pour diverses raisons :

- Un fichier doté d'un nom et d'un chemin de dossier identiques a été récupéré précédemment.
- Le dossier de destination n'est pas vide, et un fichier du même nom existe déjà. (Vous devez systématiquement utiliser un dossier vide comme destination.)

Cette option indique à File Scavenger® comment gérer de tels conflits.

Utiliser le fichier le plus récent

Par défaut, File Scavenger® conserve le fichier le plus récent :

- si le fichier à récupérer est plus récent, il remplace le fichier existant ;
- si le fichier à récupérer est plus ancien, il sera omis ;
- si le fichier à récupérer a les mêmes date et heure, il est copié dans le dossier avec un suffixe de numéro unique ajouté à son nom.

Ce mode est sélectionné par défaut car la version la plus récente est généralement celle dont vous avez besoin.

Générer un nouveau nom de fichier unique

Avec cette option, un suffixe de numéro unique est ajouté au nom du fichier récupéré si le nom d'origine existe déjà. Cette option garantit que tous les fichiers seront récupérés ; vous aurez toutefois à faire le tri parmi eux.

Écraser

Le nom de fichier existant est systématiquement écrasé dans le dossier de destination. Cette option a une utilisation limitée car ses résultats peuvent être imprévisibles. Lors de la récupération de deux fichiers au moins dotés des mêmes nom et chemin de dossier, seul le dernier fichier récupéré est conservé. Ce statut est fonction de la position des fichiers dans l'affichage de File Scavenger®, qui peut être organisé de différentes façons, par date, taille, volume, etc.

Omettre

Un fichier existant n'est jamais écrasé. Similaire à **Écraser**, cette option est d'une utilisation limitée car seul le premier fichier est récupéré.

Formats de support

- Presque tous les supports de stockage en ligne, tels que les disques durs, lecteurs amovibles, cartes mémoire, disquettes, CD, DVD, etc.
- Les disques de base et les disques dynamiques.
- RAID 0 ou RAID 5 rompu.
- RAID 6 rompu avec notre service de récupération RAID payant. (Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération de RAID.](#))
- Agrégats de partitions fractionnés rompus.
- Fichiers d'image disque.
- Disques comportant des emplacements de support défectueux.
- Partitions FAT/FAT et NTFS, partitions NTFS compressées.

Causes de la perte de données

- Reformatage ou suppression du lecteur.
- Endommagement du lecteur.
- Partitions sérieusement endommagées.
- Suppression d'images du support de stockage d'un appareil photo numérique.
- Suppression de fichiers d'un dossier partagé réseau. (File Scavenger® doit être exécuté sur l'ordinateur où le partage est situé.)
- Suppression de fichiers dans une fenêtre de commande.
- Suppression de fichiers depuis Windows Explorer, notamment de la Corbeille.
- RAID rompu.

Types de fichiers

- peut récupérer tous les types de fichiers, même si les fichiers volumineux et fragmentés, tels que des bases de données et des dossiers de courriels, sont moins susceptibles d'être récupérés ;
- est particulièrement efficace pour récupérer des images numériques de formats JPEG, TIFF et BMP ;
- peut détecter certains types de fichiers en fonction de leur schéma de données, permettant ainsi la récupération même en cas de perte totale de la structure du système de fichiers.

Éléments récupérés

- Le nom de fichier et le chemin de dossier d'origine ;
- les flux de données secondaires et les fichiers fragmentés ;
- les dates de création et de modification d'origine des fichiers ;
- les noms de fichier Unicode.

Disponibilité

- Windows® 7, Vista, XP, 2003, 2000 et NT.
- Anglais, allemand, japonais et français.

Facilité d'utilisation

- rechercher des modèles ou des types de fichiers ;
- récupérer plusieurs fichiers d'un clic ;
- trier les fichiers par date, taille, nom, type, chemin, etc. ;
- enregistrer une session de recherche dans un fichier pour rechargement ultérieur, évitant ainsi une nouvelle analyse du lecteur.

Performances

- Analyse des volumes très importants (centaines de gigaoctets) contenant jusqu'à plusieurs millions de fichiers sur un ordinateur doté d'une mémoire RAM suffisante.
- A été optimisé pour une recherche rapide et une utilisation efficace des ressources informatiques.

À propos de File Scavenger®

Aide → À propos de File Scavenger®



Figure 9.1 : À propos de File Scavenger®

Cette boîte de dialogue affiche les déclarations de copyright et les numéros de version et de révision actuels du logiciel. Elle présente également la date de modification du fichier exécutable.

Afficher contrat de licence : affiche le contrat de licence de l'utilisateur final.

Création d'un fichier d'image disque

Fichier → Image disque → Créer

Reportez-vous à [Fichier d'image disque](#) dans le chapitre 7 pour plus d'informations sur l'utilisation des fichiers d'image disque.

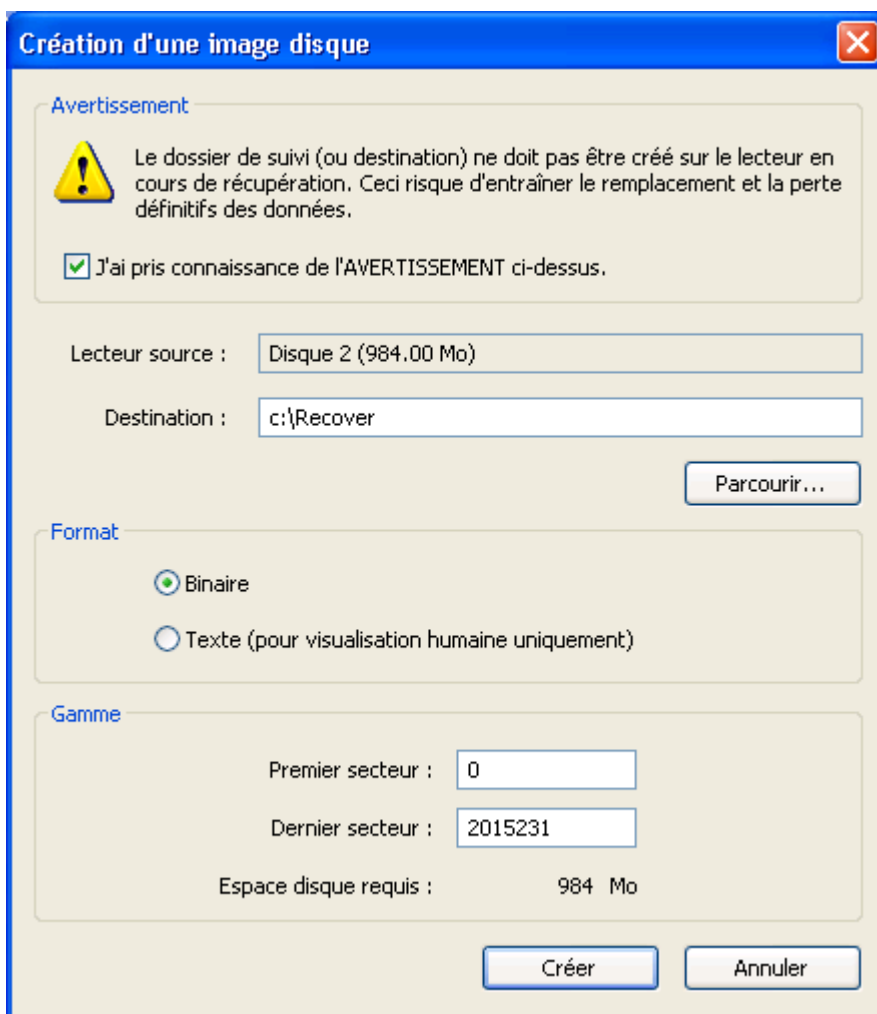


Figure 9.2 : Création d'un fichier d'image disque

J'ai pris connaissance de l'AVERTISSEMENT ci-dessus : cochez cette case pour indiquer que vous avez lu le message avertissant de ne pas créer de fichier d'image disque sur le lecteur contenant les données perdues.

Lecteur source : le lecteur à partir duquel le fichier d'image disque est créé.

Dossier de destination : le dossier dans lequel le fichier d'image disque est créé. Le dossier doit se trouver sur un lecteur contenant autant d'espace libre qu'indiqué dans le champ **Espace disque requis**. Pour obtenir de meilleures performances, utilisez un lecteur interne nouvellement formaté.

Binaire : crée un fichier d'image disque au format binaire pour utilisation par des programmes, tels que File Scavenger®.

Texte : crée un fichier d'image disque lisible par l'utilisateur mais non par les programmes. Cette option permet à nos techniciens d'assistance de vider une petite plage de secteurs pour la visualiser.

Premier secteur : le premier secteur à partir duquel les données doivent être copiées.

Dernier secteur : le dernier secteur à copier.

Espace disque requis : quantité minimum d'espace disque libre nécessaire sur le lecteur de destination pour cette action.

Création d'une image disque

Cette boîte de dialogue affiche la progression de la création de l'image disque. Les champs sont explicites.

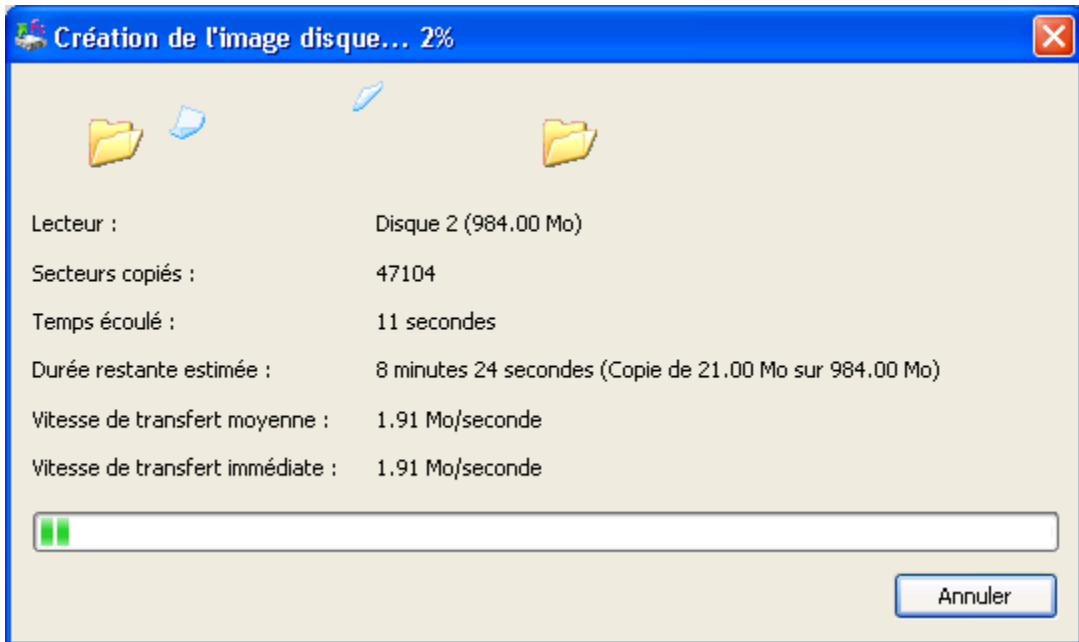


Figure 9.3 : Progression de la création de l'image disque

Identification du secteur d'amorçage

Cette boîte de dialogue vous permet de supplanter l'emplacement du secteur d'amorçage déterminé par File Scavenger®. Pour accepter la valeur affichée, cliquez sur OK.



Figure 9.4 : Identification du secteur d'amorçage

Contrat de licence de l'utilisateur final

Aide → **À propos de File Scavenger®** → **Afficher contrat de licence**

Cette boîte de dialogue affiche le contrat de licence de l'utilisateur final.

Messages d'erreur

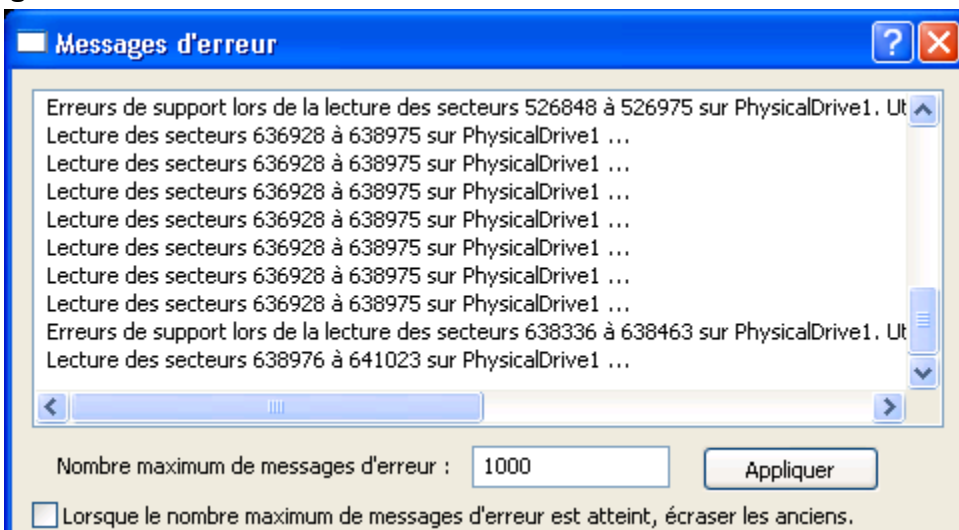


Figure 9.5 : Les messages d'erreur s'affichent dans une fenêtre séparée.

Nombre maximum de messages d'erreur : nombre maximum de lignes pouvant être écrites dans cette fenêtre. Une valeur plus élevée requiert plus de mémoire (RAM).

Appliquer : applique la nouvelle valeur maximum.

Lorsque le nombre maximum de messages d'erreur est atteint, écraser les anciens :
cochez cette case pour que l'affichage des messages d'erreur reprenne au début lorsque la limite est atteinte. Désactivez cette case pour arrêter l'affichage des nouveaux messages d'erreur une fois la limite atteinte.

Enregistrer : enregistre les messages d'erreur affichés dans un fichier. Ne les enregistrez pas sur le lecteur contenant les données perdues.

Fermer : ferme cette boîte de dialogue.

Rechercher

Édition → Rechercher

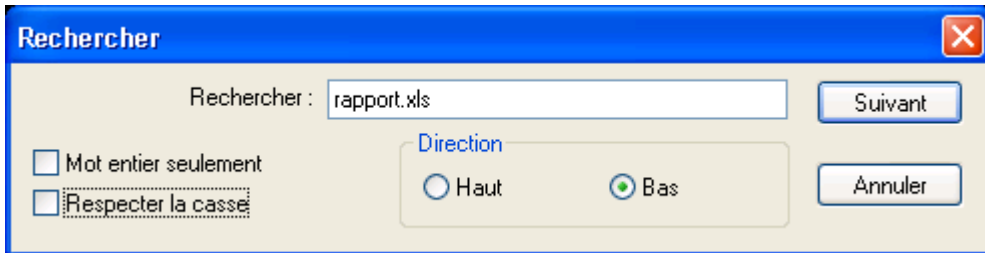


Figure 9.6 : Recherche d'un nom de fichier dans la liste de fichiers

Cette boîte de dialogue vous permet de rechercher une chaîne dans la boîte de dialogue d'affichage des fichiers.

Rechercher : indique la chaîne à rechercher, telle qu'un nom, une date ou un type de fichier, etc.

Mot entier seulement : ne recherche que les correspondances sur le mot entier. Par exemple, si vous recherchez port, import ne sera pas retenu.

Respecter la casse : tient compte de la casse. Par exemple, Port ne trouvera pas port.

Direction : effectue la recherche vers le haut ou vers le bas.

Lancement du navigateur Internet

Aide → Licences → Lancer le navigateur Internet

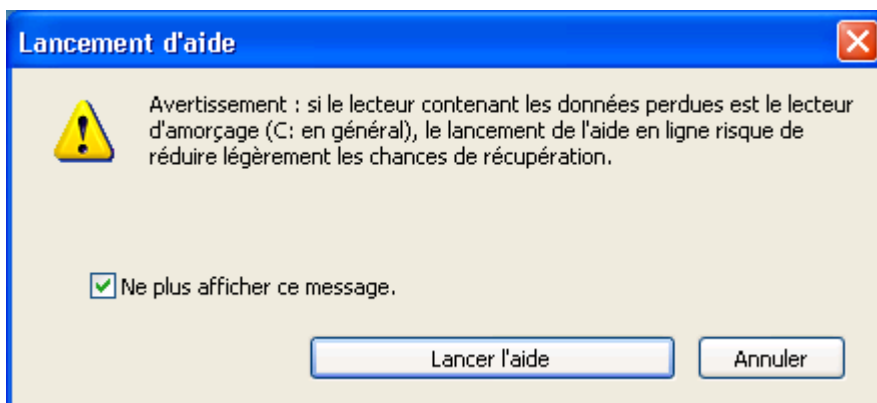


Figure 9.7 : Lancement du navigateur Internet pour acheter une licence

Un navigateur, tel qu'Internet Explorer peut écrire de nouvelles données sur le lecteur système (C en général) ou sur le lecteur contenant la mémoire cache du navigateur (C en général). Si vous effectuez la récupération à partir du lecteur système ou sur un lecteur contenant la mémoire cache du navigateur, l'utilisation du navigateur Internet réduira les chances de réussite de l'opération. Reportez-vous à [Étape 1 : Protection du lecteur défaillant](#) dans le chapitre 3.

J'ai pris connaissance de l'avertissement ci-dessus : pour activer le bouton **Lancer le navigateur Internet**, cochez cette case pour indiquer que vous avez lu l'avertissement.

Lancer le navigateur Internet : lance le navigateur Internet afin de vous connecter à notre site Web pour acheter une licence.

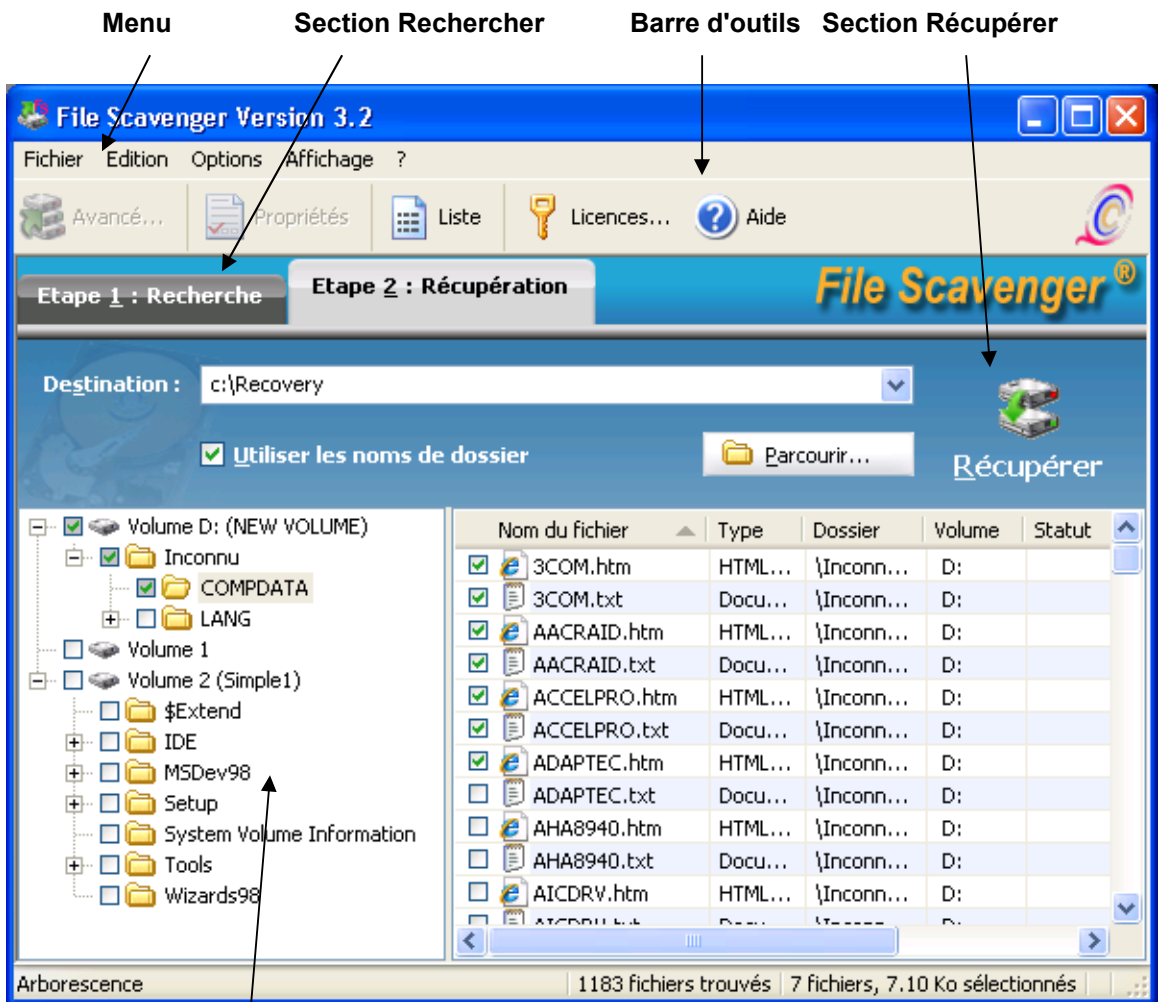
Annuler : annule la demande et retourne à la boîte de dialogue Licences.

Licences

Aide → **Licences**

Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Boîte de dialogue principale



Zone d'affichage des fichiers

Barre d'état

La boîte de dialogue principale est composée de cinq zones :

- Barre de menus
- Barre d'outils
- Section de commande
- Zone d'affichage des fichiers
- Barre d'état.

Barre de menus

Reportez-vous au [chapitre 10 : Menus](#).

Barre d'outils

La barre d'outils propose des boutons pour :

- afficher la récupération avancée de volumes RAID et fractionnés ;
- afficher les propriétés du fichier sélectionné ;
- afficher les fichiers dans un dossier ou dans une liste ;
- afficher les informations de licence ;
- afficher les données d'aide en ligne.

Section de commande

Dans **Étape 1: Recherche**, les éléments suivants s'affichent :

Rechercher : indique les fichiers recherchés. Cliquez sur la liste déroulante pour sélectionner un type de fichier au moins. Conservez la valeur par défaut * pour rechercher tous les fichiers.

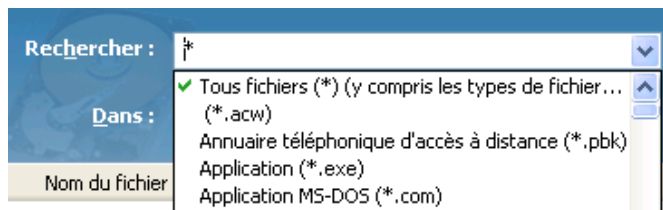


Figure 9.9 : Spécifications de recherche

Au lieu de cocher les cases, vous pouvez également taper le nom du fichier à rechercher, en indiquant le cas échéant le caractère de remplacement *. Par exemple :



Figure 9.10 : Spécifications de recherche

Recherchez le nom de fichier monfichier.txt.

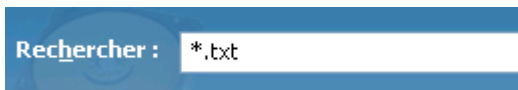


Figure 9.11 : Spécifications de recherche

Recherchez des fichiers texte (*.txt), tels que monfichier.txt, doc1.txt, etc.

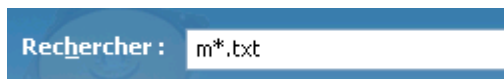


Figure 9.12 : Spécifications de recherche

Recherchez des fichiers texte commençant par un a, tels que abc.txt, atome.txt, etc.

Rechercher : *.txt,*.doc,*.xls

Figure 9.13 : Spécifications de recherche

Recherchez des fichiers texte, Word (*.doc) et Excel (*.xls).

Dans : permet de sélectionner le volume ou le disque sur lequel effectuer la recherche.

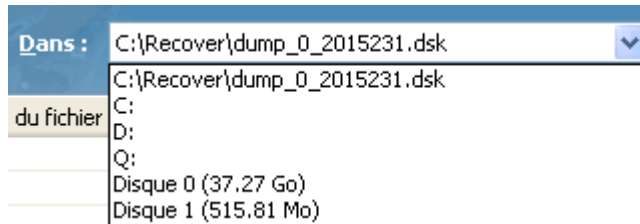


Figure 9.14 : Sélectionnez un numéro de volume ou de disque à inspecter.

Choisissez **Rafraîchir** pour mettre à jour la liste des volumes et des disques ; par exemple, après l'ajout ou le retrait d'un lecteur amovible.

Les lecteurs réseau mappés n'apparaissent pas parmi les options disponibles. Pour récupérer les données d'un lecteur mappé réseau, vous devez exécuter File Scavenger® sur l'ordinateur où le lecteur réside physiquement.

Si un lecteur est endommagé ou que son intégrité est altérée d'une façon quelconque, la recherche sur le numéro de disque comportant la lettre de lecteur peut donner de meilleurs résultats. Par exemple, si le lecteur D du disque 0 est endommagé, effectuez une recherche sur le disque 0.

Recherche rapide ou longue : reportez-vous à [Recherche rapide et Recherche longue](#) dans le chapitre 6.

Rechercher : démarre la recherche.

Dans **Étape 2: Récupération**, les éléments suivants s'affichent :

Dossier de destination : dossier où sont copiées les données récupérées. Vous pouvez taper un chemin de dossier ou utiliser le bouton **Parcourir** pour sélectionner un dossier. Ce dossier ne doit pas se trouver sur le lecteur défaillant. Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Utiliser les noms de dossier : restaure les noms de dossier d'origine. Par exemple, dans le scénario ci-dessous :

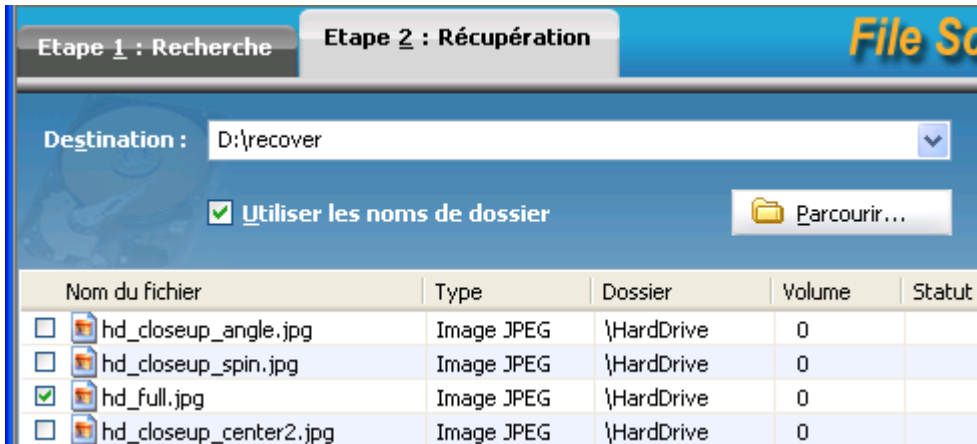


Figure 9.15 : Restauration d'un nom de dossier

Si cette option est cochée, le chemin du fichier récupéré sera :

D:\Recover\HardDrive\hd_full.jpg

Si elle n'est pas cochée, le fichier sera récupéré dans le chemin de dossier d'origine :

D:\Recover\hd_full.jpg

Récupérer : démarre l'opération de récupération.

Zone d'affichage des fichiers
Colonne en-tête

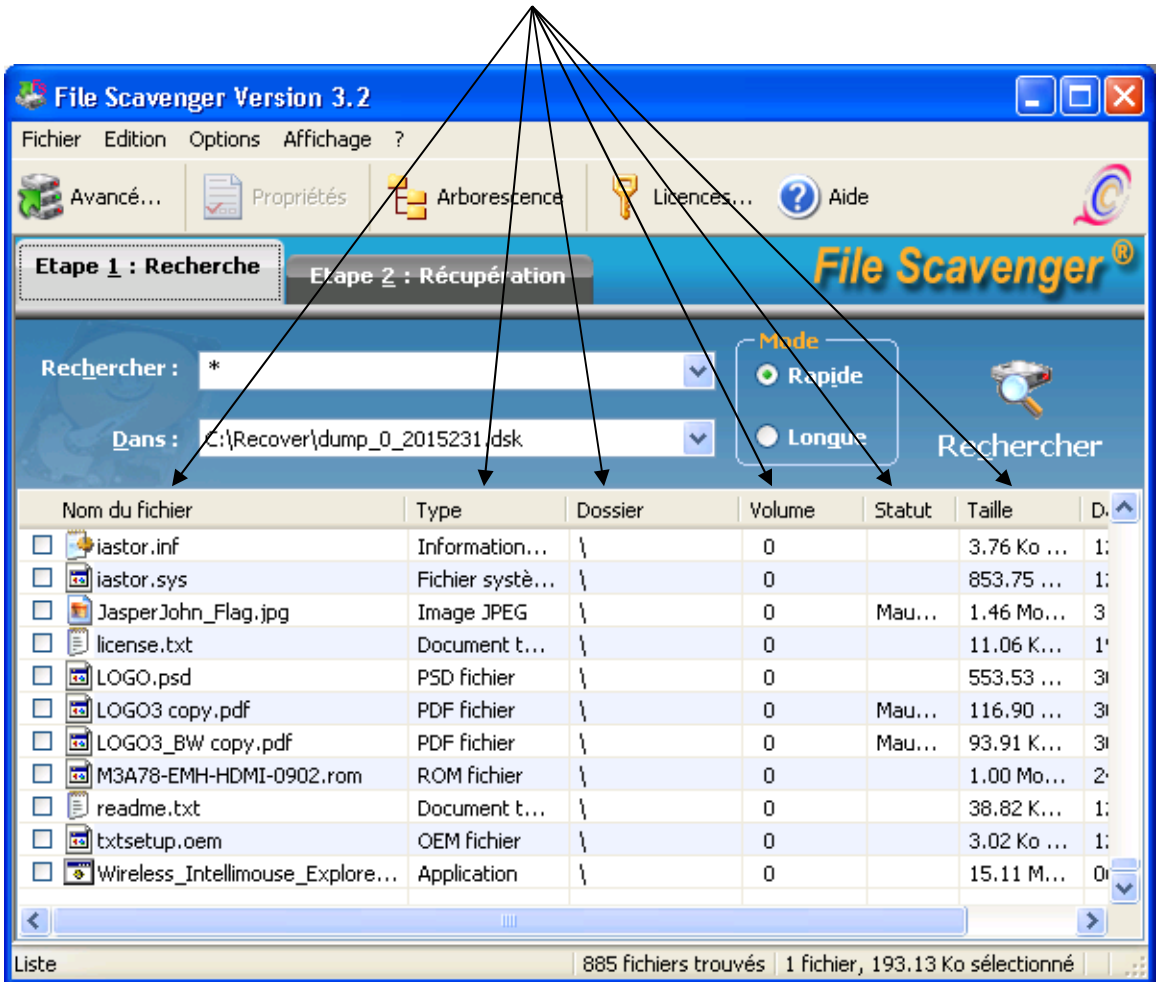


Figure 9.16 : Fichiers dans une liste

Les fichiers sont affichés sous forme de **liste** ou d'**arborescence**. Dans une **liste**, les fichiers peuvent être triés par **Nom du fichier**, **Type**, **Dossier**, **Volume**, **Statut**, **Taille** ou **Date de modification**.

Volume : le volume auquel il a été déterminé que ce fichier appartient.

Statut : après la recherche, le statut peut être **Bon** ou **Mauvais**, indiquant si la réussite de la récupération est plus ou moins probable pour le fichier correspondant. Si le statut ne peut pas être déterminé, il reste vide. Un statut vide ne signifie pas que le fichier est irrécupérable ou susceptible de ne pas être récupéré.

Après la récupération, le statut peut devenir l'un des suivants :

- **Récupéré** : le fichier a été récupéré. Toutefois, il n'est pas garanti que son contenu soit toujours intact. Vous devez ouvrir le fichier pour le valider.
- **Échec** : le fichier n'a pas été récupéré en raison d'une erreur qui apparaît dans une fenêtre des erreurs séparée.
- **Omis** : Le fichier a été omis selon le **mode écrasement** sélectionné. Les fichiers vides sont également omis si le nom de fichier existe déjà.

Taille : taille du fichier. Le nombre exact d'octets est affiché entre parenthèses.

Date de modification : date et heure de la dernière modification apportée au fichier. La **date de création** n'apparaît pas, mais sera restaurée à la récupération du fichier.

Barre d'état

La barre d'état affiche le statut du programme dans quatre zones :

- Zone de message programme
- Nombre de fichiers trouvés pendant la recherche
- Nombre et taille des fichiers sélectionnés pour la récupération
- Nombre de fichiers récupérés et non récupérés.

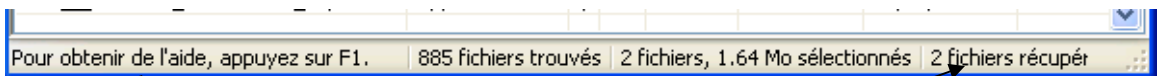


Figure 9.17 : Barre d'état

Ouverture de l'aide en ligne

Aide → Rubriques d'aide

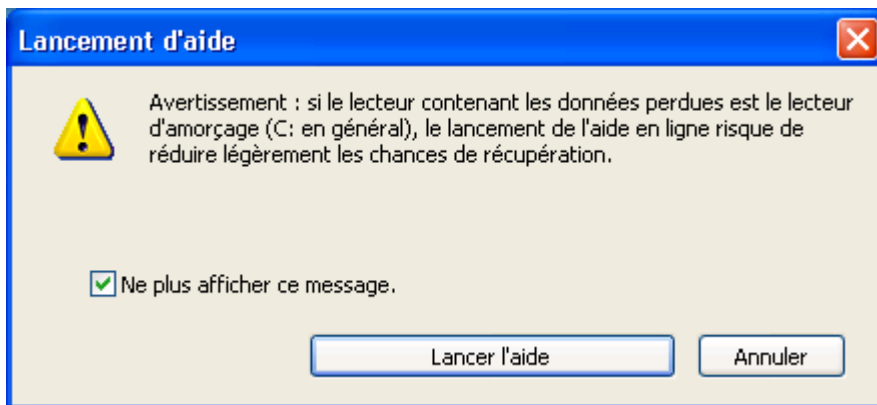


Figure 9.18 : Ouverture de l'aide en ligne

À chaque utilisation, l'aide en ligne écrit quelques nouveaux fichiers sur le lecteur système (C en général). Si vous effectuez la récupération à partir du lecteur système, l'utilisation de l'aide en ligne réduira légèrement vos chances de réussite.

Ne plus afficher ce message : annule l'affichage d'avertissements.

Ouvrir l'aide : ouvre l'aide en ligne.

Annuler : annule la demande et retourne à la boîte de dialogue Licences.

Mode écrasement

Options → Récupération → Mode écrasement

Reportez-vous à [Mode écrasement](#) dans le chapitre 7.

Recherche partielle

Options → Rechercher → Recherche partielle

Cette boîte de dialogue vous permet de rechercher un nombre limité de fichiers lorsque l'ordinateur manque de mémoire pour une recherche complète.

Reportez-vous à [Recherche partielle](#) dans le chapitre 7 pour plus d'informations.

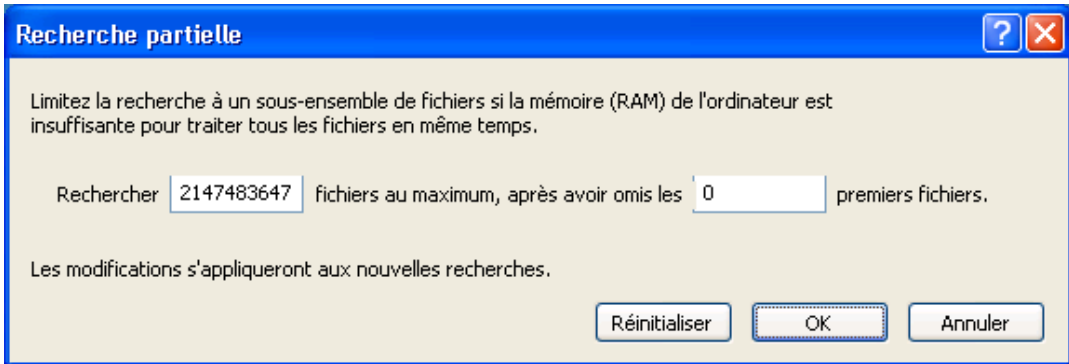


Figure 9.19 : Recherche partielle

Rechercher ... fichiers au maximum : nombre de fichiers à rechercher et à afficher.

Après avoir omis les ... premiers fichiers : nombre de fichiers à omettre.

Réinitialiser : réinitialise les valeurs ci-dessus aux valeurs par défaut de recherche de tous les fichiers sans en omettre.

Aperçu

Fichier → Aperçu

Cette boîte de dialogue est similaire à [Propriétés d'un fichier](#) ci-dessous, avec en plus une image de prévisualisation sur la gauche. La commande **Aperçu** n'apparaît que dans le menu **Fichier** lorsque vous sélectionnez un fichier d'image dans la zone d'affichage des fichiers.

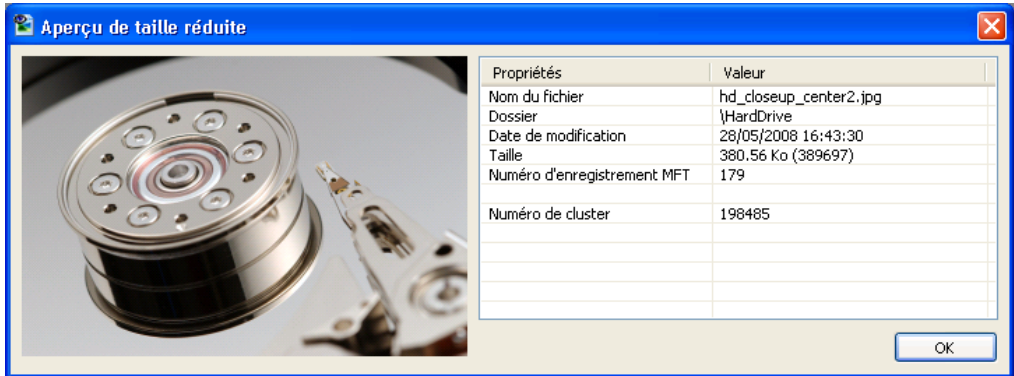


Figure 9.20 : Aperçu d'un fichier d'image

Si l'image est endommagée ou ne peut pas être affichée, un message d'erreur apparaît.

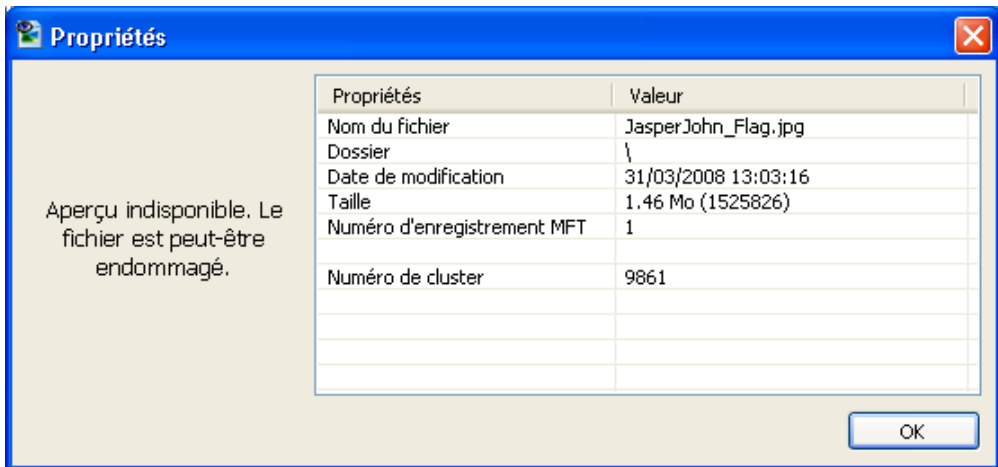


Figure 9.21 : Fichier d'image endommagé

Propriétés d'un fichier

Fichier → Propriétés

Mettez un fichier en évidence dans la zone d'affichage et cliquez sur **Fichier, Propriétés**.

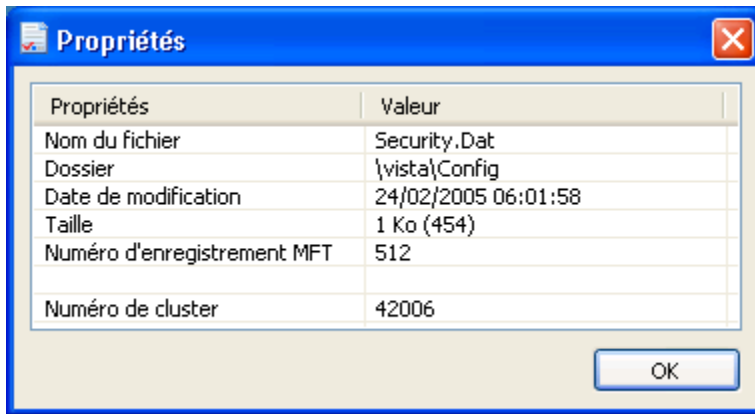


Figure 9.22 : Propriétés de 00010004.wid

Nom du fichier : le nom du fichier.

Dossier : le dossier parent.

Date de modification : date et heure de la dernière modification apportée au fichier.

Taille : la taille du fichier. Le nombre entre parenthèses indique la taille exacte en octets.

Numéro d'enregistrement MFT : le numéro d'enregistrement interne du fichier à des fins de traçage et de débogage.

Numéro de secteur d'entrée MFT : l'emplacement de l'enregistrement du fichier sur le disque.

Propriétés d'un volume

Fichier → Propriétés.

Dans l'**arborescence**, mettez un volume en évidence dans la zone d'affichage et cliquez sur **Fichier, Propriétés**.

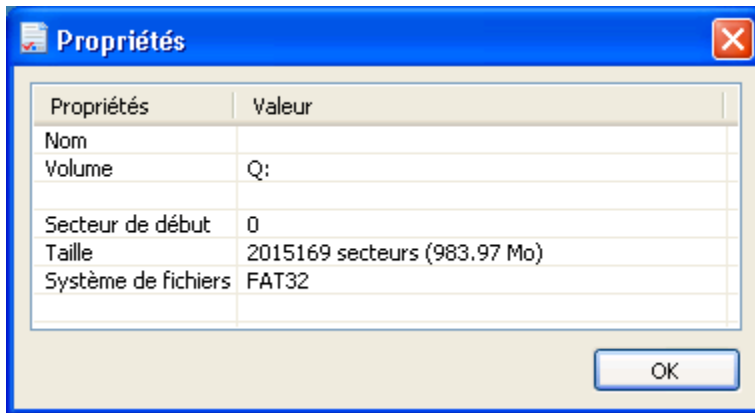


Figure 9.23 : Propriétés du volume Q

Nom : le nom du volume.

Volume : pour un volume actif, il s'agit de la lettre de lecteur affectée par Windows®. Pour un volume disparu ou inactif, ce numéro indique l'ordre de détection du volume par File Scavenger®.

Secteur de début : position du disque où le volume a été trouvé.

Taille : taille totale du volume, espace inutilisé inclus.

Système de fichiers : type du système de fichiers sur le volume. File Scavenger® prend en charge NTFS et FAT/FAT32. La récupération à partir de volumes FAT/FAT32 donne généralement des résultats mitigés. Reportez-vous au [chapitre 11 : Partitions FAT et FAT32](#).

Récupération des données sur le même lecteur

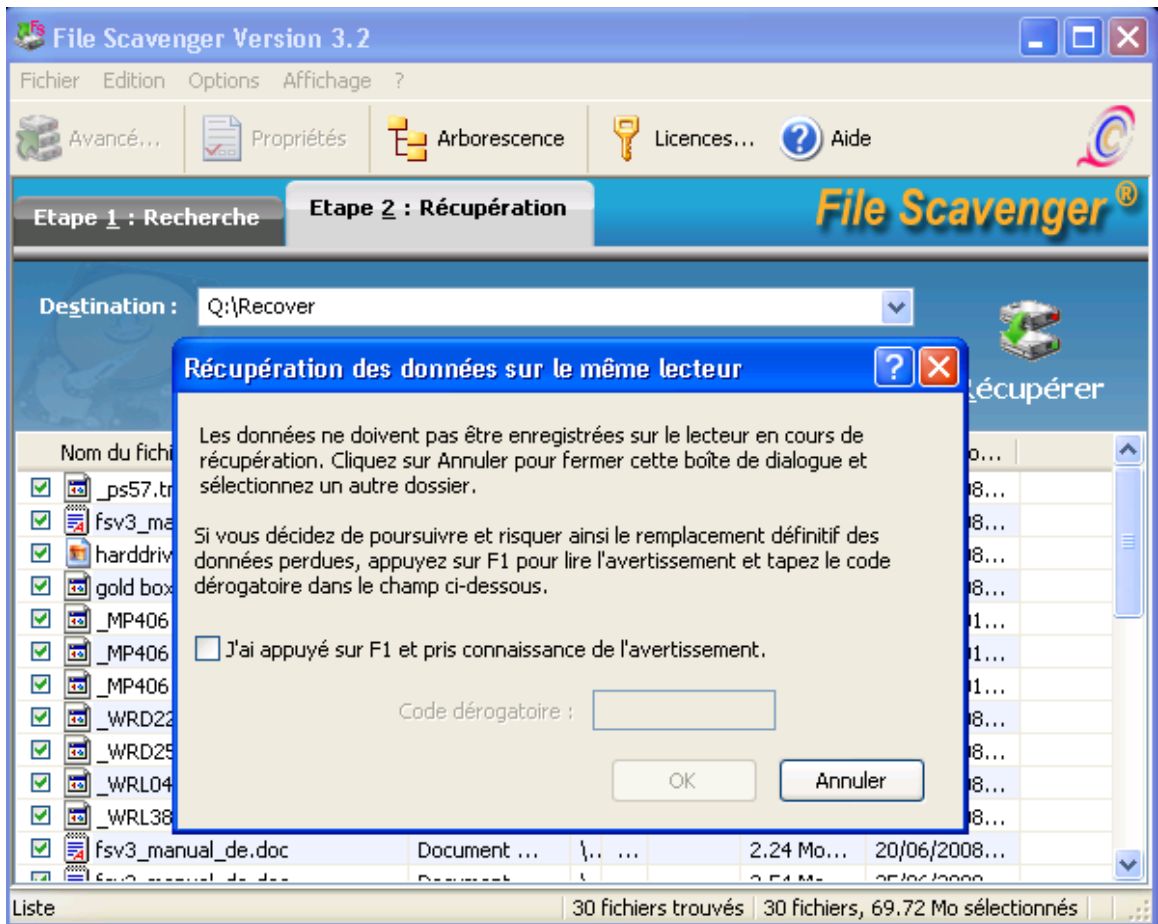


Figure 9.24 : Récupération des fichiers sur le même lecteur

Cette boîte de dialogue avertit l'utilisateur des conséquences de la récupération des données sur le même lecteur. Dans la figure ci-dessus, l'utilisateur tente de récupérer un fichier trouvé sur le lecteur C dans un dossier de destination figurant également sur le lecteur C.

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6 pour plus d'informations.

Si vous ne disposez pas d'autre lecteur et acceptez le risque d'écraser les données perdues de manière définitive (sans aucune chance de récupération), cliquez sur la case à cocher et tapez **Oui** pour supplanter cet avertissement.

Enregistrement de la session en cours

Fichier → Session → Enregistrer

Reportez-vous à [Enregistrement et restauration d'une session File Scavenger®](#) dans le chapitre 7.

Exclusion de secteurs

Options → Rechercher → Exclusion de secteurs

Reportez-vous à [Traitement des emplacements de support défectueux](#) dans le chapitre 7 pour plus d'informations sur les cas d'emploi de cette boîte de dialogue.

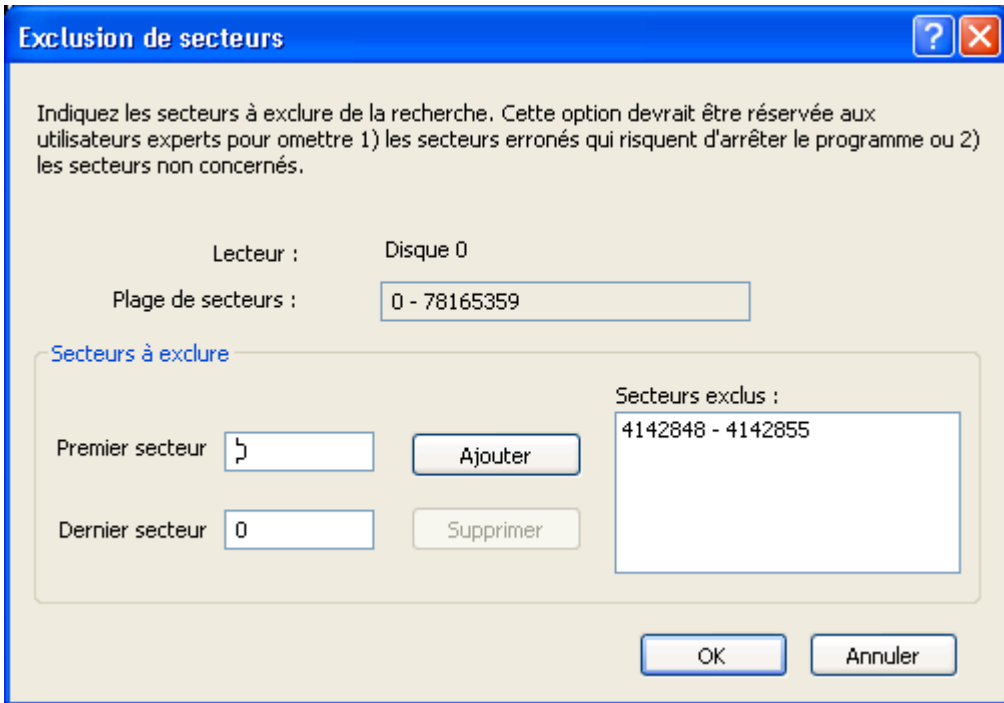


Figure 9.25 : Exclusion de secteurs

Lecteur : lecteur ou volume en cours d'analyse.

Plage de secteurs : plage valide de numéros de secteurs pour ce lecteur.

De : le premier secteur d'une nouvelle plage à exclure.

A : le dernier secteur d'une nouvelle plage à exclure.

Ajouter : ajoute cette plage à la liste.

Supprimer : supprime la plage en évidence de la liste.

Secteurs exclus : plages de secteurs à exclure de la recherche suivante.

Trace

N'utilisez cette fonction qu'à la demande de notre équipe d'assistance technique.

Affiliation de volume ou de partition

Options → Récupérer → Affiliation de volume ou de partition

Reportez-vous également à [Affiliation de volume](#) dans le chapitre 7.

Dans le cas rare où File Scavenger® ne peut pas déterminer (ou détermine incorrectement) le volume auquel un fichier appartient, vous recevez un message d'erreur, tel que « Le fichier ci-dessus n'appartient à aucun volume connu ». Vous aurez peut-être à cliquer sur la case d'option du milieu et sélectionner le volume correct selon vous. Si la taille du volume a changé, cochez également l'option **Supplanter la taille du volume**. Utilisez la **taille de remplacement** par défaut si vous ignorez sa valeur précédente.

La procédure ci-dessus fonctionne dans le scénario suivant. Le lecteur C comptait 100 Go. Un fichier était stocké près du bord du lecteur. Le lecteur C avait été reformaté et réduit à 50 Go. Une **longue recherche** sur le lecteur C peut retrouver le fichier car son entrée d'index peut se situer dans la nouvelle limite du lecteur C et être toujours intacte. Toutefois, les données se trouvent au-delà du bord du nouveau lecteur C et ne seront pas récupérées. Vous devez choisir d'affilier le fichier au volume C et de supplanter la taille du volume par la valeur maximum par défaut.

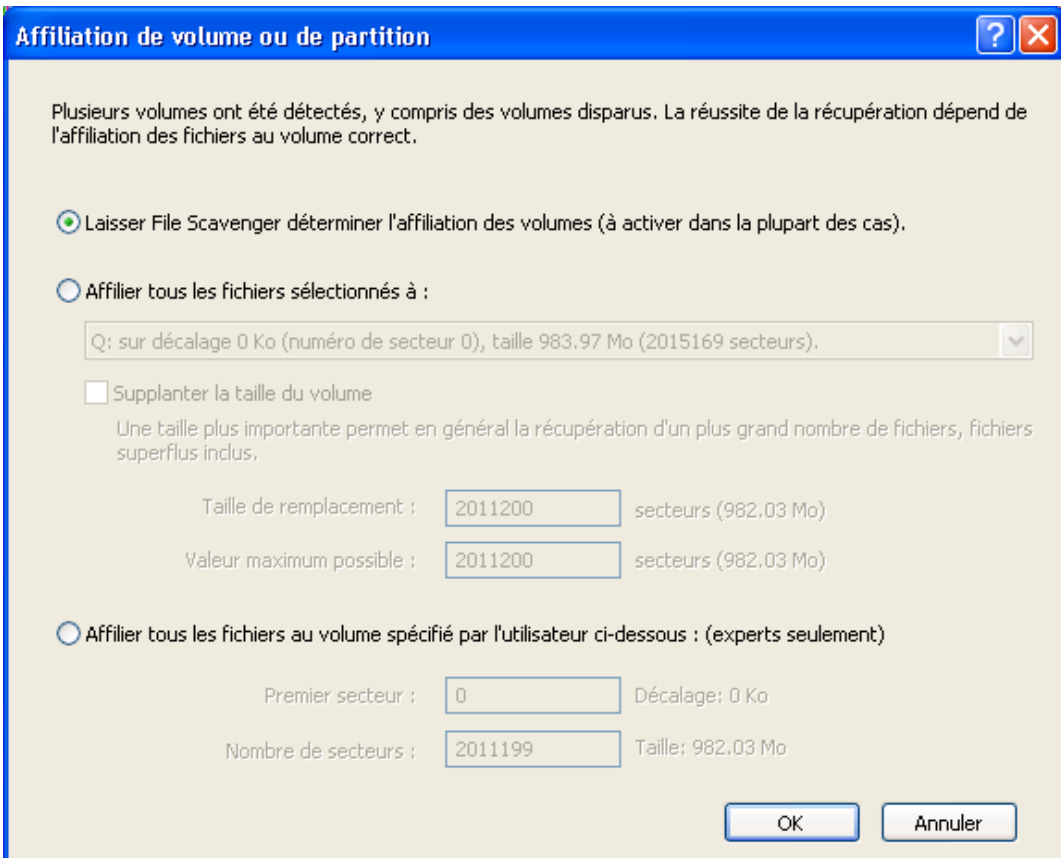


Figure 9.26 : Supplantez la taille du volume.

Fichier

Rechercher

Permet de rechercher des fichiers en fonction des options sélectionnées. Reportez-vous à [Recherche de fichiers](#) dans le chapitre 6.

Récupérer

Permet de récupérer les fichiers sélectionnés dans la liste de la zone d'affichage des fichiers. Reportez-vous à [Récupération des données](#) dans le chapitre 6.

Arrêter

Abandonne l'activité de recherche ou de récupération en cours.

Propriétés ou Aperçu

Reportez-vous à [Aperçu](#), [Propriétés d'un fichier](#) et [Propriétés d'un volume](#) dans le chapitre 9.

Session

Reportez-vous à [Enregistrement et restauration d'une session File Scavenger®](#) dans le chapitre 7.

Enregistrer : enregistre l'état actuel de File Scavenger® dans un fichier de disque.

Charger : restaure une session enregistrée précédemment.

Image disque

Reportez-vous à [Fichier d'image disque](#) dans le chapitre 7.

Charger : ajoute un fichier d'image disque à la boîte **Dans** comme option disponible.

Créer : crée un fichier d'image disque du lecteur sélectionné dans la boîte **Dans**.

Quitter

Ferme File Scavenger.

Édition

Rechercher

Reportez-vous à [Rechercher](#) dans le chapitre 9.

Tout sélectionner

Sélectionne tous les fichiers pour la récupération.

Tout désélectionner

Désélectionne tous les fichiers.

Inverser la sélection

Inverse le statut de sélection des fichiers.

Options, Rechercher

Recherche partielle

Reportez-vous à [Recherche partielle](#) dans le chapitre 9.

Exclusion de secteurs

Reportez-vous à [Traitement des emplacements de support défectueux](#) dans le chapitre 7.

Omettre les fichiers et les dossiers supprimés

Cette option peut être utilisée pour omettre des fichiers supprimés et éviter des résultats trop encombrés lors de la recherche des fichiers perdus pour des causes autres que la suppression accidentelle (telles qu'un volume endommagé ou une panne de RAID).

Options, Récupération

Utiliser les noms de dossier

Reportez-vous à [Section de commande](#) dans le chapitre 9.

Affiliation de volume

Reportez-vous également à [Affiliation de volume ou de partition](#) dans le chapitre 9.

Mode écrasement

Reportez-vous à [Mode écrasement](#) dans le chapitre 7.

Options, Trace

N'utilisez cette commande que si notre équipe d'assistance technique vous le demande.

Affichage

Barre d'outils

Affiche ou masque la barre d'outils. Reportez-vous à [Barre d'outils](#) dans le chapitre 9.

Barre d'état

Affiche ou masque la barre d'état. Reportez-vous à [Barre d'état](#) dans le chapitre 9.

Organiser les fichiers

Trie les fichiers affichés sur une colonne, telle que **Nom**, **Taille**, etc. Reportez-vous à [Récupération des données](#) dans le chapitre 6.

Arborescence ou Liste

Reportez-vous à [Récupération des données](#) dans le chapitre 6.

Aide

Rubriques d'aide

Présente un index des rubriques sur lesquelles vous pouvez obtenir de l'aide.

Licences

Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

À propos de File Scavenger

Reportez-vous à [À propos de File Scavenger®](#) dans le chapitre 9.

Chapitre 11 : Partitions FAT et FAT32

En raison de la structure inhérente des systèmes de fichiers FAT et FAT32, la récupération est limitée dans de nombreuses conditions. À notre connaissance, tous les outils de récupération des données rencontrent ce problème. Consultez le tableau ci-dessous avant d'effectuer un achat.

	Fichiers contigus	Fichiers fragmentés
Partition supprimée ou endommagée	Généralement récupérables	Généralement récupérables
Fichiers accidentellement supprimés	Généralement récupérables	Irrécupérables
Partition reformatée	Généralement récupérables	Irrécupérables

Un fichier contigu est stocké sur disque en une série de secteurs physiques contigus. Un fichier fragmenté, au contraire, est stocké dans deux ou plus segments de disque disjoints.

Un fichier est généralement contigu lors de sa copie initiale sur une partition. Les modifications suivantes du fichier, qui augmentent sa taille, obligent Windows® à allouer des secteurs de disque supplémentaires, ce qui entraîne la fragmentation du fichier.

Certains types de fichiers, tels que les fichiers d'image et de musique, ne sont pratiquement jamais modifiés et restent donc contigus et récupérables dans tous les cas. En revanche, les documents Microsoft Office® et les fichiers de stockage de courriel (les dossiers Microsoft Outlook®, par exemple) peuvent être régulièrement modifiés et deviennent rapidement fragmentés.

Lorsqu'un fichier fragmenté est copié dans un autre dossier, la copie est généralement contiguë. Lorsqu'un fichier fragmenté est déplacé vers un autre dossier, il reste fragmenté si le nouveau dossier se trouve sur la même partition. Si le nouveau dossier figure sur une autre partition (par exemple, si le fichier est déplacé du lecteur C au lecteur D), le fichier devient généralement contigu.

Si une partition est défragmentée à l'aide des outils système Windows®, les fichiers fragmentés dont la taille dépasse quelques milliers de mégaoctets redeviennent habituellement contigus. Notez que si les fichiers sont déjà perdus, la défragmentation d'une partition ne fait qu'aggraver la situation.

Scénarios courants nécessitant File Scavenger®

Un lecteur devient endommagé et inaccessible

Un lecteur peut être endommagé en raison de pannes matérielles, d'une interruption d'alimentation, d'une déconnexion incorrecte d'un ordinateur, etc. Les événements suivants sont courants :

- L'Explorateur Windows vous demande de le reformater.
- Le Gestionnaire de disques présente le statut Non alloué.
- Windows® vous demande la permission de réparer le lecteur au démarrage de l'ordinateur. (Si vous acceptez, l'utilitaire ScanDisk est exécuté. Il peut récupérer de nombreux fichiers perdus, mais risque également d'apporter des modifications irréversibles au lecteur, aggravant ainsi la situation. Évitez d'employer cet utilitaire. File Scavenger®, en revanche, analyse uniquement le lecteur et ne le modifie pas.)

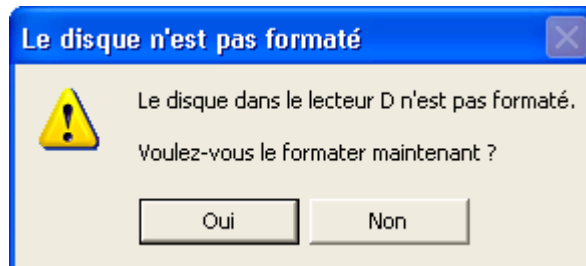


Figure 12.1 : Un lecteur endommagé n'est pas accessible via Windows®.

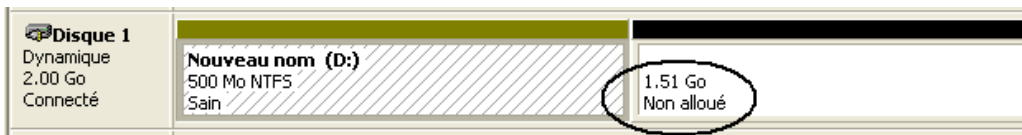


Figure 12.2 : Une partition a été supprimée et l'espace est maintenant marqué comme **Non alloué**.

Dans de nombreux cas, vous obtiendrez les meilleurs résultats en utilisant la **recherche rapide** et en sélectionnant le numéro de disque (tel que Disque 0) dans la boîte **Dans**. Cette recherche, si elle aboutit, ne récupérera que les fichiers requis. Au besoin, utilisez la **recherche longue**, qui peut également récupérer des fichiers disparus qui vous sont inutiles. (Reportez-vous à [Recherche rapide et Recherche longue](#) dans le chapitre 6.)

Windows® a été réinstallé (si possible à partir d'un CD de récupération)

Windows® peut avoir été réinstallé accidentellement ou intentionnellement. Les fichiers des dossiers **Mes documents** et **Bureau** par exemple sont perdus après la réinstallation.

De nombreux ordinateurs sont fournis avec un CD de reprise à partir duquel vous pouvez démarrer afin de rétablir l'état d'origine de l'ordinateur. Si cette procédure est effectuée, tous les fichiers de données du lecteur C seront perdus.

Suivez les procédures du [chapitre 4: Récupération de fichiers à partir d'un lecteur système](#). La **recherche longue** doit être utilisée car la structure du système de fichiers d'origine a été écrasée.

Les fichiers et dossiers ont été accidentellement supprimés

Selon que le lecteur concerné est un lecteur système ou de données, vous devez suivre la procédure appropriée pour le protéger en écriture. Reportez-vous au [chapitre 2 : Lecteur de données ou lecteur système ?](#) Étant donné que la structure du système de fichiers est intacte, utilisez d'abord la **recherche rapide**, et la **recherche longue** uniquement en cas de besoin.

Sous Windows® XP, 2003, 2000 et NT, les fichiers supprimés de la Corbeille peuvent être renommés selon le format interne suivant :

D + lettre de lecteur + nombre aléatoire + extension de fichier d'origine.

Par exemple, monfichier.doc sur le lecteur E peut être renommé DE34.doc. Dans la plupart des cas, File Scavenger® peut restaurer et afficher les noms d'origine. Dans certains cas, toutefois, ceci n'est pas possible, et les noms internes à la Corbeille sont affichés.

Sous Windows® 7 et Vista, les noms de fichier internes à la Corbeille sont :

\$R + 6 lettres ou chiffres aléatoires + extension de fichier d'origine

Par exemple, monfichier.doc peut être renommé \$RKEF1E2.doc.

Les fichiers ont mystérieusement disparu

Ce point est similaire à Suppression accidentelle décrit plus haut dans ce chapitre.

L'ordinateur ne démarre pas

Vous pouvez suivre les [procédures sécurisées](#) du chapitre 4.

RAID défaillants

Reportez-vous au [chapitre 13 : Présentation générale de la reconstruction d'un RAID](#).

Volumes fractionnés défaillants

Reportez-vous au [chapitre 21 : Présentation générale de la reconstruction des volumes fractionnés](#).

Problèmes courants lors de l'utilisation de File Scavenger®

La clé de licence n'est pas acceptée

Vous pouvez suivre la procédure de dépannage ci-dessous :

1. Avez-vous acheté une licence ? Si tel n'est pas le cas, reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.
2. La licence correspond-elle à la version du logiciel ? Si tel n'est pas le cas, reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.
3. S'agit-il d'une licence à usage personnel ou professionnel ? S'il s'agit d'une licence à usage professionnel, contactez l'assistance technique par courriel à help@quetek.com ou par téléphone au : (1) 866-722-0584.
4. Le programme est-il utilisé sur l'ordinateur pour lequel il a été acheté ? Si tel n'est pas le cas, reportez-vous à (6). Si tel est le cas, reportez-vous à (5).
5. Visitez <http://www.quetek.com/cgi-bin/xferlicn?langID=fr> pour obtenir une nouvelle clé de licence.
6. L'ordinateur remplace-t-il l'ordinateur d'origine ? Si tel n'est pas le cas, reportez-vous à (7). Si tel est le cas, reportez-vous à (5).
7. Vous devez acheter une licence à usage personnel supplémentaire ou mettre à niveau vers la licence à usage professionnel.

Les fichiers souhaités sont introuvables

Les fichiers ont peut-être été trouvés mais sont masqués dans la zone d'affichage des fichiers. Cliquez sur le bouton de barre d'outils **Liste** si nécessaire pour passer à cette vue et faciliter ainsi la recherche. Les fichiers ne sont pas toujours affichés dans le dossier correct et le déroulement de la structure du dossier pour rechercher un fichier spécifique n'aboutit pas systématiquement. Après être passé en vue de **liste**, recherchez les fichiers à l'aide d'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur **Édition**, **Rechercher** et recherchez le nom de fichier.
- Cliquez sur l'en-tête **Nom du fichier** ou **Type** pour trier et rechercher les fichiers.

Vous pouvez également limiter les critères de **recherche**. Vous pouvez par exemple utiliser *.doc pour rechercher les documents Microsoft Word.

Si les fichiers restent introuvables :

- Utilisez la **recherche longue** pour inspecter le numéro de disque correspondant (tel que Disque 1).
- Windows® a peut-être renommé les fichiers. Reportez-vous à [Les fichiers et dossiers ont été accidentellement supprimés](#) dans ce chapitre.
- Les noms de fichier d'origine ont peut-être été perdus et les fichiers s'affichent sous la forme Inconnu... (par exemple, Inconnu000002.doc). Reportez-vous à [Fichiers sans nom de fichier d'origine](#) dans le chapitre 6.

Les fichiers affichés sont irrécupérables

Si l'erreur est liée au dossier de destination, vérifiez la quantité d'espace libre et les permissions sur le dossier.

Si l'erreur se produit au cours de la récupération d'un fichier, essayez la procédure combinant la **recherche longue** et la sélection d'un numéro de disque (tel que Disque 1). Cette opération peut aboutir en cas d'échec de toutes les autres.

Les données peuvent également être trop endommagées pour être récupérées.

Les fichiers récupérés sont endommagés

Les données sont réellement endommagées ou la récupération n'a pas été effectuée correctement.

Dans un cas de figure simple, tel qu'une suppression accidentelle, les fichiers ont peut-être été partiellement écrasés. Ils peuvent être affichés avec le nom, les dates et le dossier corrects, mais leur contenu est au moins partiellement écrasé. Les données écrasées sont irrécupérables.

Si un lecteur est endommagé ou que son intégrité est altérée d'une façon quelconque, la recherche sur le numéro de disque comportant la lettre de lecteur peut donner de meilleurs résultats. Par exemple, si le lecteur D du disque 0 est endommagé, effectuez une recherche sur le disque 0.

Messages d'erreur

Accès refusé

Un lecteur n'est pas accessible pour la recherche. Vous n'êtes probablement pas connecté en tant qu'administrateur.

La taille de bloc doit être une puissance de 2.

Cette erreur peut se produire dans la boîte de dialogue **Taille de bloc d'entrelacement** (reportez-vous à [Taille de bandes \(blocs\)](#) dans le chapitre 19). Une taille de bloc RAID doit être une puissance de 2, telle que 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, etc.

Secteur d'amorçage introuvable. Utilisez la recherche longue.

La structure du système de fichiers sur le lecteur est endommagée. Vous devez utiliser la **recherche longue**.

Impossible de récupérer un fichier système.

Les fichiers débutant par \$, tels que \$MFT, \$MFTMirr, \$Volume et \$Bitmap, ne sont pas des fichiers de données utilisateur. Ils sont utilisés en interne par Windows® et ne peuvent pas être récupérés.

En règle générale, les lecteurs CD-RW/DVD ne peuvent pas servir à l'enregistrement des fichiers récupérés car ils requièrent un dossier de transit sur le lecteur C.

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Les données ne peuvent pas être enregistrées dans le dossier système Windows.

Vous effectuez une opération dans ce programme qui va écrire de nouveaux fichiers dans le dossier système Windows®, causant ainsi des problèmes système. Vous pouvez avoir indiqué le dossier Windows® ou un de ses sous-dossiers comme **dossier de destination**. Pour éviter cette erreur, choisissez un dossier non-système.

Disque <disque> introuvable.

Un périphérique (tel que Disque 1) n'est plus disponible. Il est peut-être hors ligne. Vérifiez le statut du périphérique à l'aide de l'utilitaire Gestionnaire de disques Windows.

<Lecteur> n'existe pas sur cet ordinateur.

Cette erreur apparaît lorsque vous chargez un fichier de session qui référence un lecteur non-existant ou un fichier d'image disque. Ceci est probablement dû à une modification de la configuration qui entraîne l'affectation au lecteur d'une lettre ou d'un numéro de disque différent.

Erreur <code> lors de l'accès à <lecteur> : <message supplémentaire>.

Lorsque vous démarrez File Scavenger®, vous pouvez voir le message suivant :

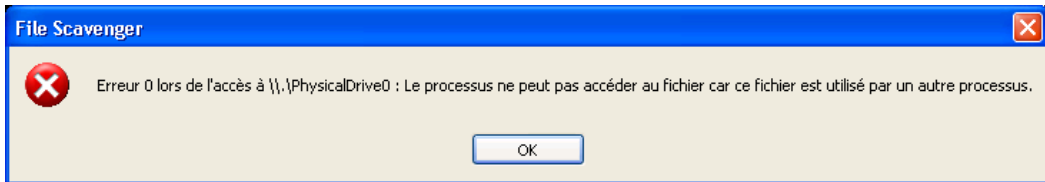


Figure 12.3 : Erreur d'accès au disque

Ce message d'erreur signifie que File Scavenger® ne peut pas accéder au périphérique de disque pour le motif indiqué dans le texte après les deux-points. La chaîne \\.\PhysicalDrive1 est le nom interne de Disque 1. Dans cet exemple, Disque 1 est utilisé par un autre programme.

Si le disque ne concerne pas votre tentative de récupération, ignorez simplement l'erreur.

Erreur lors de l'accès au dossier de destination.

Il est impossible d'écrire des données sur le dossier de destination. Vérifiez les permissions du dossier et l'espace libre disponible sur le dossier de destination. Notez que les données ne peuvent généralement pas être récupérées sur un lecteur de CD ou de DVD. Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Erreur lors de l'analyse de l'inode de saisie étendue MFT # <n> : <texte d'erreur>. Choisissez la recherche longue.

La structure du système de fichiers sur le lecteur est endommagée. Vous devez utiliser la **recherche longue**.

Écriture incomplète. Le lecteur est peut-être plein.

Le lecteur contenant le dossier de destination est peut-être plein. Utilisez l'Explorateur Windows pour vérifier la quantité d'espace libre sur le lecteur. Cette erreur se produit également si vous récupérez un fichier supérieur à 4 Go sur un lecteur de destination FAT32. De par sa conception, une partition FAT32 ne peut contenir un fichier supérieur à 4 GB.

Premier ou dernier secteur incorrect

Cette erreur peut se produire lorsque vous créez un fichier d'image disque (reportez-vous à [Fichier d'image disque](#) dans le chapitre 7) ou excluez des secteurs erronés d'une recherche (reportez-vous à [Traitement des emplacements de support défectueux](#) dans le

chapitre 7. Le numéro de secteur doit être compris dans une plage valide de 0 au numéro du dernier secteur du lecteur source.

Clé de licence non valide.

Vous avez tapé une clé de licence à usage personnel incorrecte dans la boîte de dialogue Licences. Vérifiez la clé de licence et essayez à nouveau. Si vous devez acquérir une licence, reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

La clé de licence à usage personnel est valide sur un ordinateur spécifique. Cette erreur se produit si vous tentez d'utiliser la clé sur un autre ordinateur. Si vous remplacez un ancien ordinateur par un nouveau, consultez

<http://www.quetek.com/cgi-bin/xferlicn?langID=fr>

La licence à usage professionnel est une licence itinérante et peut être utilisée sur n'importe quel ordinateur d'un détenteur spécifique.

Nom du fichier de suivi incorrect.

Le traçage ne peut être activé qu'à la demande de notre équipe d'assistance technique.

Fichier de licence non valide ou expiré.

Le fichier de licence à usage professionnel est expiré ou correspond à une ancienne version de ce programme.

Taille non valide.

Cette erreur peut se produire dans la boîte de dialogue **Affiliation de volume ou de partition** (reportez-vous à [Affiliation de volume ou de partition](#) dans le chapitre 9). La taille de volume indiquée dépasse la taille physique du disque. Entrez une valeur inférieure à la taille physique pour éviter cette erreur.

Nombre maximum d'erreurs dépassé. Le programme continue sans afficher les erreurs.

Reportez-vous à [Messages d'erreur](#) dans le chapitre 9.

Erreurs de support lors de la lecture des secteurs <#> à <#> sur <lecteur>. Utilisez Options, Rechercher, Exclusion de secteurs pour omettre les secteurs erronés.

Le programme a détecté un emplacement de support défectueux sur le disque. Si le programme s'interrompt, redémarrez-le et utilisez la commande suggérée pour exclure les secteurs en cause de la recherche suivante.

Pour éviter d'avoir à taper les secteurs exclus chaque fois que le programme démarre, reportez-vous à [Enregistrement de la liste des numéros de secteurs erronés](#) dans le chapitre 7.

Si vous rencontrez de nombreux secteurs erronés, essayez notre programme Disk Recoup® qui traite spécifiquement ce problème. Visitez notre site Web <http://www.quetek.com/diskrecoup> pour plus d'informations.

Aperçu indisponible. Le fichier est peut-être endommagé.

L'image que vous tentez de visualiser est endommagée et ne peut pas être affichée. Reportez-vous à [Les fichiers récupérés sont endommagés](#) dans ce chapitre.

Aucun fichier trouvé. Essayez la recherche longue.

Un lecteur endommagé a perdu des informations critiques. La **recherche rapide** s'appuie sur ce type d'informations et ne peut donc pas être utilisée.

Mémoire insuffisante.

L'ordinateur utilise toute la mémoire (RAM) disponible car un nombre trop important de fichiers a été trouvé. Sur un ordinateur comptant plus de 2 Go de RAM, la limite dans la version 3.2 est de quelques millions de fichiers. Le nombre réel dépend de la structure du dossier et de la longueur des noms de fichier.

Pour éviter cette erreur, utilisez la [recherche partielle](#) décrite dans le chapitre 7.

Lecture des secteurs <#> à <#> sur <lecteur> ...

Le programme ne parvient pas à lire les données des secteurs indiqués dans le message. Si ce message n'apparaît qu'une fois, le programme s'est poursuivi et vous n'avez pas à intervenir. Si le message est affiché plusieurs fois pour les mêmes secteurs, le programme s'est interrompu à l'emplacement défectueux et doit être redémarré.

Pour éviter cette erreur, vous pouvez exclure les secteurs erronés et inspecter à nouveau le lecteur. Reportez-vous à [Traitement des emplacements de support défectueux](#) dans le chapitre 7. Vous pouvez également utiliser notre programme Disk Recoup® pour créer une image disque à partir du lecteur. Visitez notre site Web <http://www.quetek.com/diskrecoup> pour plus d'informations.

La recherche sur le disque %d en mode Recherche longue peut produire de meilleurs résultats pour ce fichier.

Si un lecteur est endommagé ou que son intégrité est altérée d'une façon quelconque, la recherche sur le numéro de disque comportant la lettre de lecteur peut donner de meilleurs résultats. Par exemple, si le lecteur D du disque 0 est endommagé, effectuez une recherche sur le disque 0.

Omission du fichier de taille zéro.

Le fichier a été omis car il est vide et un autre fichier du même nom existe déjà dans le dossier de destination.

La version du logiciel et le fichier de session sont incompatibles.

Vous ne pouvez pas charger un fichier de session créé par une version obsolète de File Scavenger®. Contactez l'assistance technique pour télécharger et installer l'ancienne version si elle est toujours disponible. Reportez-vous à l'[annexe A : Contact et assistance technique](#).

Le dossier de destination ne peut pas résider sur le lecteur source.

Lors de la création d'un fichier d'image disque, vous devez choisir un dossier de destination ne figurant pas sur le lecteur source dont l'image est créée.

Le périphérique <lecteur> est peut-être hors ligne. Cliquez sur Fichier, Session, Enregistrer pour sauvegarder la session actuelle. Placez le périphérique en ligne (vous devez redémarrer). Relancez File Scavenger® et rechargez la session.

Le message suggère une procédure pour traiter le scénario suivant. Après son inspection, un lecteur passe en mode hors ligne en raison de l'activité générée par la recherche. Vous ne pouvez pas récupérer les données car le lecteur n'est plus accessible. Si vous redémarrez l'ordinateur pour réactiver le lecteur, vous devez recommencer et le problème est répété.

À l'aide de cette procédure, vous enregistrez les résultats de la recherche dans un fichier de session. Redémarrez ensuite l'ordinateur pour réactiver le lecteur. Rechargez la session et récupérez les données. Le lecteur n'est pas inspecté à nouveau et sera en ligne pour la récupération.

Le fichier ci-dessus n'appartient à aucun volume connu.

Un fichier a été découvert, mais ne peut être affilié à aucun volume. Le volume contenant le fichier a peut-être été complètement écrasé et ne peut pas être détecté au cours de la recherche. Reportez-vous à [Affiliation de volume](#) dans le chapitre 7.

Le fichier ci-dessus n'appartient pas au volume sélectionné. Cliquez sur Options, Récupération, Affiliation de volume pour sélectionner un autre volume.

Vous avez affilié le fichier en cours de récupération à un volume spécifique. Toutefois, le fichier ne lui appartient pas. Vous devez essayer un volume différent. Reportez-vous à [Affiliation de volume](#) dans le chapitre 7.

Le fichier ne peut pas être récupéré car la chaîne de segments de données est brisée.

Le fichier est partiellement endommagé et ne peut pas être récupéré. Cette erreur se produit généralement lors de la récupération d'un fichier très volumineux hautement fragmenté ou compressé.

Ce fichier est endommagé.

Un fichier compressé ne peut pas être décompressé en raison de données endommagées. Reportez-vous à [Les fichiers récupérés sont endommagés](#) dans ce chapitre.

Le nom du fichier est trop long. Choisissez un dossier racine, tel que D:\ comme dossier de destination.

Windows® impose une longueur maximum de 255 caractères pour les noms de fichiers, chemin de dossier inclus. Lorsqu'un fichier est récupéré, le nom correspondant est le nom d'origine précédé du dossier de destination. Par exemple, lorsque le fichier perdu C:\My Documents\Resume.doc est récupéré dans le dossier de destination D:\Recovery, son nom devient D:\Recovery\My Documents\resume.doc, ce qui est généralement plus long que le chemin d'origine. Si la longueur de chemin d'origine est proche de la limite, la nouvelle longueur peut dépasser cette dernière.

Pour éviter cette erreur, récupérez le fichier dans un dossier racine (tel que D:\) pour que le nouveau nom et l'original soient d'une longueur identique.

La recherche rapide sur un lecteur actif affiche uniquement les fichiers supprimés. L'option Omettre les fichiers et les dossiers supprimés est ignorée.

Lorsque vous utilisez la **recherche rapide** pour inspecter une lettre de lecteur active (c'est-à-dire fonctionnant correctement), seuls les fichiers supprimés sont recherchés. Ceci entraîne un conflit avec l'option **Omettre les fichiers et les dossiers supprimés** du menu **Options, Rechercher**. Pour éviter ce message, désactivez cette option.

Le dossier de trace ne peut pas résider sur le lecteur contenant les données perdues.

Lorsque vous utilisez la fonction de trace, vous ne devez pas stocker les données de trace dans un dossier situé sur le lecteur contenant les données perdues. Cette mesure vise à empêcher les données de trace d'écraser les données perdues en cours de récupération.

Certains secteurs sont illisibles. Le fichier n'a été récupéré que partiellement.

Le fichier n'a pas été récupéré complètement car certains secteurs sont illisibles. Le fichier récupéré est partiellement endommagé et peut être inutilisable. Reportez-vous à [Les fichiers récupérés sont endommagés](#) dans ce chapitre.

Cette commande n'est pas disponible en mode de démonstration.

Lorsque vous utilisez ce programme en mode de démonstration, vous ne pouvez pas enregistrer la session à l'aide des commandes **Fichier, Session** et **Enregistrer**.

Cette commande ne s'applique pas aux volumes RAID ou fractionnés. Paramétrez cette option sur les lecteurs composant le RAID.

Vous pouvez utiliser les commandes **Options, Rechercher** et **Exclusion de secteurs** pour indiquer au programme d'omettre les secteurs erronés pour éviter un blocage dessus. Lors de la reconstruction d'un volume RAID ou fractionné, vous pouvez exclure les secteurs erronés des lecteurs composants uniquement, et non de la définition du volume RAID ou fractionné. Pour ce faire, sélectionnez un lecteur composant dans la boîte **Dans**, puis cliquez sur **Options, Rechercher** et **Exclusion de secteurs**. Vous pouvez alors resélectionner la définition du RAID.

Si vous sélectionnez une définition de RAID dans **Dans** et tentez d'utiliser cette commande, vous recevrez l'erreur ci-dessus.

Cet ordinateur ne contient pas autant de disques.

Au cours de la reconstruction d'un RAID, le nombre de lecteurs composants doit être inférieur ou égal au nombre réel de lecteurs physiques actifs dans l'ordinateur. Un RAID 0 ne peut être reconstruit qu'à partir de deux disques au moins. Un RAID 5 requiert trois disques. Si le nombre de lecteurs physiques est inférieur au minimum, File Scavenger affiche cette erreur.

Si un RAID est reconstruit à partir de fichiers d'image disque, ces derniers doivent être chargés (à l'aide des commandes **Fichier, Image disque** et **Charger**) avant la reconstruction. Un fichier d'image disque chargé équivaut à un disque physique.

Accès à la clé de registre impossible.

Une clé de registre Windows® requise n'est pas accessible. Cette erreur peut indiquer un problème éventuel de l'installation Windows®.

Accès au disque impossible.

La disquette est inaccessible en raison d'erreurs physiques du support.

Erreur inconnue.

Il s'agit d'une erreur générique en l'absence de détails complémentaires. Signalez-la à notre équipe d'assistance technique. Reportez-vous à l'[annexe A : Contact et assistance technique](#).

Le volume est déjà défini.

Vous définissez un volume RAID ou fractionné pour la reconstruction. Les paramètres du volume sont identiques à ceux d'un autre volume déjà défini. Pour éviter cette erreur, utilisez le volume déjà défini. Vous pouvez également fermer et redémarrer ce programme.

Vous ne pouvez pas écrire de données sur le lecteur contenant des données perdues.

Vous tentez de créer un fichier de trace ou d'enregistrer des messages d'erreur sur le lecteur contenant les données perdues. Cette opération n'est pas autorisée pour éviter l'écrasement des données perdues.

Section IV : Volumes RAID et volumes fractionnés

Chapitre 13 :

Présentation générale de la reconstruction d'un RAID

La récupération des données d'un RAID défaillant peut aisément virer au cauchemar en matière de coûts. Veuillez lire attentivement ce chapitre avant de continuer. Si vous souhaitez recevoir l'assistance d'experts, nous vous recommandons d'utiliser nos services de récupération RAID payants. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération de RAID](#).

Déterminez dans un premier temps s'il s'agit d'un RAID matériel ou logiciel. Les procédures de récupération sont très différentes.

RAID

RAID désigne l'organisation de plusieurs disques en un disque logique plus important pour améliorer les performances ou la disponibilité. Il existe plusieurs niveaux de RAID ; nous traiterons des niveaux 0 et 5.

Dans un RAID 0 (ou volume agrégé en bandes), les données sont disposées en bandes à travers tous les disques selon un schéma de rotation. Un RAID 0 comportant deux disques de 20 Go fonctionnera comme un disque logique unique de 40 Go sans redondance. Si un disque tombe en panne, les données sont perdues.

Dans un RAID 5, les données sont également disposées en bandes à travers tous les disques selon un schéma de rotation, mais avec des données de parité pour la redondance. Un RAID 5 comportant trois disques de 20 Go fonctionnera comme un disque logique unique de 40 Go. Les données de parité occupent l'équivalent d'un disque.

Un RAID 5 est détérioré lorsqu'un disque tombe en panne. Toutefois, le RAID fonctionne toujours car les données du disque défaillant peuvent être traitées à l'aide des informations et des données de parité des disques restants.

RAID matériel

Un RAID matériel est implémenté directement sur la carte mère ou sur une carte RAID distincte. Windows® détecte le RAID comme disque unique et ne peut pas accéder aux disques composants individuels qui sont contrôlés par le matériel RAID.

Dans l'écran du Gestionnaire de disques Windows suivant, Disque 1 (lecteur D) est un RAID 0 matériel composé de deux disques de 2,00 Go, affichés en tant que disque de 4,00 Go unique.

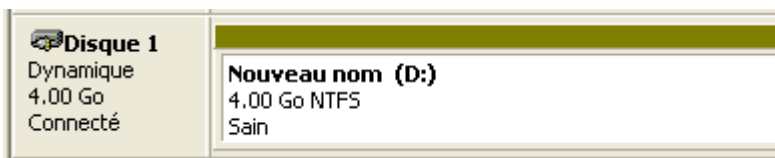


Figure 13.1 : RAID matériel

RAID logiciel

Le RAID logiciel est créé dans le Gestionnaire de disques Windows. Dans la capture d'écran ci-dessous, le lecteur D: est un RAID 0 logiciel (volume agrégé en bandes) composé de deux disques de 2,00 Go.

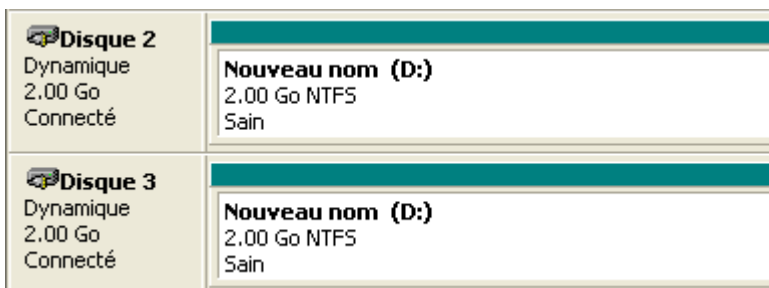


Figure 13.2 : RAID logiciel

Volume	Disposition	Type	Systèm...	Statut	Capacité	Espace libre	% Libres
(C:)	Partition	De base	NTFS	Sain (Système)	7.99 Go	3.77 Go	47 %
Nouveau nom (D:)	Agrégé par bandes	Dynamique	NTFS	Sain	4.00 Go	3.97 Go	99 %

Figure 13.3 : Le lecteur D dans la figure 13.2 est présenté comme un volume agrégé en bandes.

Libre-service ou nos services

Vous pouvez utiliser File Scavenger® pour reconstruire vous-même un RAID ou faire appel à nos services de récupération RAID (reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération de RAID](#)). Lorsque vous effectuez la procédure seul, la réussite de la récupération dépend de vos connaissances des paramètres RAID et de la complexité de la configuration du RAID. Si vous utilisez notre service, la réussite de la récupération est pratiquement certaine hormis si les disques composants sont trop endommagés.

Les tableaux suivants fournissent une estimation de vos chances de réussite dans quelques cas de figure typiques, en supposant que les disques composants sont intacts. Les volumes fractionnés ne sont pas RAID, mais l'analyse et les procédures sont similaires.

Niveau	RAID 5		RAID 0	
Nombre de disques	3	4	2	3
Libre-service				
Taux de réussite	40 %	25 %	80 %	60 %
Coût	185 \$	185 \$	89 \$	89 \$
Durée estimée (jours)	1-3	2-4	1	1
Avec notre service d'assistance à distance				
Taux de réussite	95 %	95 %	95 %	95 %
Coût	700 \$	800 \$	450 \$	550 \$
Durée estimée (jours)	1	1	1	1

Tableau 13.1 : Prévisions en matière de résultats pour la récupération d'un RAID matériel

Niveau	RAID 5		RAID 0	
Nombre de disques	3	4	2	3
Libre-service				
Taux de réussite	75 %	40 %	90 %	75 %
Coût	185 \$	185 \$	89 \$	89 \$
Durée estimée (jours)	1-3	2-4	1	1
Avec notre service d'assistance à distance				
Taux de réussite	95 %	95 %	95 %	95 %
Coût	700 \$	800 \$	450 \$	550 \$
Durée estimée (jours)	1	1	1	1

Tableau 13.2 : Prévisions en matière de résultats pour la récupération d'un RAID logiciel

Nombre de disques	2	3	4	5
Libre-service				
Taux de réussite	60 %	50 %	40 %	30 %
Coût	185 \$	185 \$	185 \$	185 \$
Durée estimée (jours)	1	1	1	1
Avec notre service d'assistance à distance				
Taux de réussite	95 %	95 %	95 %	95 %
Coût	700 \$	800 \$	900 \$	1 000 \$
Durée estimée (jours)	1	1	1	1

Tableau 13.3 : Prévisions en matière de résultats pour la récupération d'un volume fractionné

Les prix sont exacts en septembre 2010 et sont soumis à modification sans préavis. Les taux de réussite et les délais de réalisation peuvent varier en fonction de votre cas spécifique.

Chapitre 14 : Causes courantes des défaillances RAID

Dans la plupart des cas, les données sont toujours récupérables en cas de défaillance RAID si l'utilisateur intervient immédiatement pour protéger les disques en écriture.

Panne du disque dur

RAID 0 ne dispose d'aucune protection contre une panne du disque dur. Le disque défaillant doit être physiquement réparé pour récupérer les données.

Un RAID 5 peut continuer à fonctionner en mode dégradé après qu'un disque tombe en panne. L'utilisateur peut remplacer le disque fautif par un nouveau et effectuer une reconstitution pour régénérer les données sur le disque à l'aide des données de parité sur les disques restants. Lorsque la reconstitution est terminée, le RAID est à nouveau en état de fonctionnement.

Au cours d'une reconstitution, les erreurs suivantes peuvent se produire :

- L'utilisateur peut par inadvertance entraîner la perte de la configuration RAID d'origine.
- L'utilisateur peut par inadvertance initialiser le RAID. L'initialisation risque d'écraser définitivement toutes les données. Elle dure en général plusieurs heures.
- Un disque en état de marche peut être remplacé par erreur à la place du disque défaillant.
- La reconstitution peut être effectuée avec un nombre incorrect de disques. Par exemple, un RAID peut être configuré avec un disque de secours qui est inclus par erreur dans la reconstitution.
- La reconstitution peut être interrompue par un événement externe, tel qu'une panne d'électricité, des erreurs humaines, etc.
- La reconstitution peut être effectuée sur les disques composants dans une séquence différente de celle d'origine.
- La reconstitution peut être effectuée avec une taille de bande (bloc) différente.
- Un second disque peut tomber en panne avant la fin de la reconstitution.

Les données peuvent toujours être récupérées à l'aide de notre service. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Panne du contrôleur RAID

Le contrôleur d'un RAID matériel peut tomber en panne. Lorsque le contrôleur défectueux est remplacé par un nouveau, la configuration RAID d'origine est généralement perdue. D'autres événements peuvent aggraver la situation :

- Un modèle de contrôleur RAID différent est utilisé.
- Le RAID est réinitialisé par inadvertance.

- Les disques sont connectés au nouveau contrôleur dans un ordre différent.

Mise à jour système

Un RAID logiciel peut être perdu lors d'une mise à niveau de Windows.

Niveau de RAID incorrect

Parfois, un RAID prévu pour être de niveau 5 a été configuré par erreur en RAID 0. Lorsqu'un disque tombe en panne et ne peut pas être physiquement réparé, les données sont perdues en raison de l'absence de redondance.

Chapitre 15 : Présentation générale de la reconstruction d'un RAID matériel

Reportez-vous à [RAID matériel](#) dans le chapitre 13 pour déterminer si le RAID est matériel ou logiciel.

Avez-vous besoin de lire ce chapitre ?

Déterminez d'abord si le mécanisme du matériel RAID fonctionne toujours. Les données peuvent être perdues en raison d'un événement sans rapport avec le mécanisme RAID, comme dans les cas suivants :

- Les fichiers sont perdus en raison d'attaques de virus ou d'une suppression accidentelle.
- Les volumes sont supprimés, redimensionnés, reformatés ou modifiés dans le Gestionnaire de disques Windows.

Dans de tels cas, vous pouvez suivre les procédures concernant les lecteurs ordinaires (non-RAID) présentées dans le présent manuel.

Les procédures de ce chapitre concernent un RAID matériel défaillant qui n'est plus accessible dans Windows, comme dans les cas suivants :

- Le contrôleur RAID est tombé en panne et/ou a été remplacé, et les volumes logiques d'origine sont perdus.
- Un ou plusieurs disques sont tombés en panne.
- Les disques ont été physiquement déplacés au sein du contrôleur. Par exemple, les câbles connectant deux disques ont pu être accidentellement échangés.
- La configuration RAID a été modifiée dans le BIOS RAID ou dans un programme de configuration tiers.

Cette distinction est importante pour éviter les pertes de temps et d'argent liées aux procédures de récupération de RAID quand ce dernier n'est pas en panne.

Reconstitution ou reconstruction

Vous devez comprendre la différence entre reconstituer et reconstruire un RAID. La reconstitution du RAID est une procédure risquée et irréversible. Il faut recourir à un utilitaire, généralement fourni par un fabricant de contrôleurs RAID, pour que le RAID fonctionne à nouveau en modifiant les disques composants. En cas de mauvaise manipulation ou d'erreur inattendue, il n'est pas possible de rétablir l'état d'origine et les données sont irrémédiablement perdues.

D'un autre côté, la reconstruction d'un RAID est une procédure sûre, en lecture seule et réitérable, sauf en cas d'usure normale du disque. Dans cette procédure, vous utilisez File Scavenger® pour émuler un contrôleur RAID. Les blocs de données sont extraits des différents disques composants, assemblés dans les données d'origine et copiés sur un nouveau lecteur. Aucune modification n'est apportée aux disques d'origine. En cas de mauvaise

manipulation ou d'erreur, vous pouvez répéter la procédure ou tenter d'autres actions correctives.

Recours à nos services

Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Chapitre 16 :

Procédures de reconstruction d'un RAID matériel

Les procédures ci-dessous concernent un RAID matériel. Reportez-vous à [RAID matériel](#) dans le chapitre 13.

La reconstruction comprend les étapes suivantes :

- Sauvegarde optionnelle des disques composants
- Reconfiguration des disques composants comme disques autonomes
- Sélection d'un dossier de destination pour la récupération
- Définition des paramètres RAID
- Reconstruction du RAID et récupération des données dans le dossier de destination.

Sauvegarde des disques composants

Vous devez évaluer la sécurité de la sauvegarde des disques en fonction des ressources de temps et d'espace disque supplémentaires. En cas de panne d'un disque, son fichier d'image disque peut être utilisé à sa place. Notez que si vous avez un RAID 5 sans disques défectueux, vous êtes déjà protégé contre la panne d'un disque. La création des images disque dans ce cas peut être inutile.

Reconfiguration des disques composants comme disques autonomes

Les disques RAID doivent être reconfigurés en tant que disques autonomes pour la reconstruction. Ils doivent être installés simultanément sur un ordinateur exécuté sous Windows® 7, Vista, 2008, 2003, XP ou 2000. Nous présentons quatre méthodes pour procéder, comme suit :

- Vous pouvez connecter les disques à des contrôleurs de disque ordinaires (non-RAID).
- De nombreux contrôleurs RAID (Promise, par exemple) vous permettent de désactiver des fonctions RAID et deviennent donc des contrôleurs ordinaires.
- Un contrôleur RAID vous permet généralement de configurer chaque disque en tant que RAID 0 à un disque, ce qui équivaut à un disque autonome (Adaptec, par exemple).
- Si vous ne pouvez monter qu'un disque à la fois, créez une image des disques sur un disque plus important (reportez-vous à [Fichier d'image disque](#) dans le chapitre 7) et utilisez les images disque pour la reconstruction.

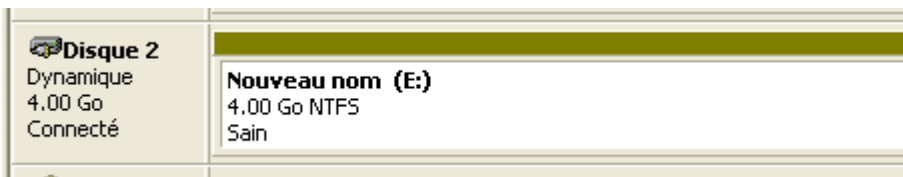


Figure 16.1 : Un volume de RAID 0 matériel en état de fonctionnement, constitué de deux disques de 2,00 Go, est affiché dans le Gestionnaire de disques Windows en tant que disque de 4,00 Go.

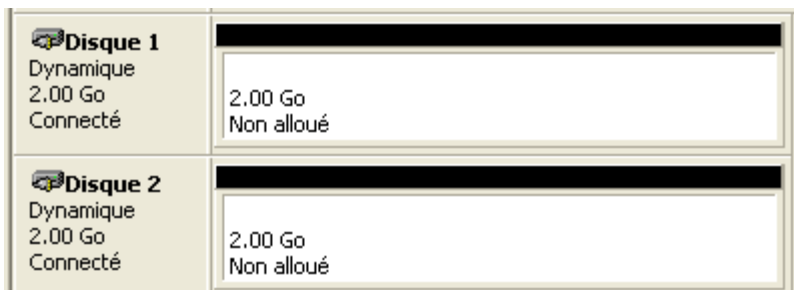


Figure 16.2 : Le RAID est en panne et les disques ont été connectés à l'ordinateur en tant que deux disques autonomes pour la reconstruction.

Sélection d'un dossier de destination pour la récupération

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Définition des paramètres RAID

Reportez-vous au [chapitre 19 : Paramètres RAID](#).

Vous devez connaître les éléments suivants :

- Séquence de disques.
- Rotation de parité s'il s'agit d'un RAID 5.
- Taille de bloc.
- Numéro du **premier secteur** de la zone de disque RAID.

Reconstruction du RAID

Reconstruction d'un RAID 5

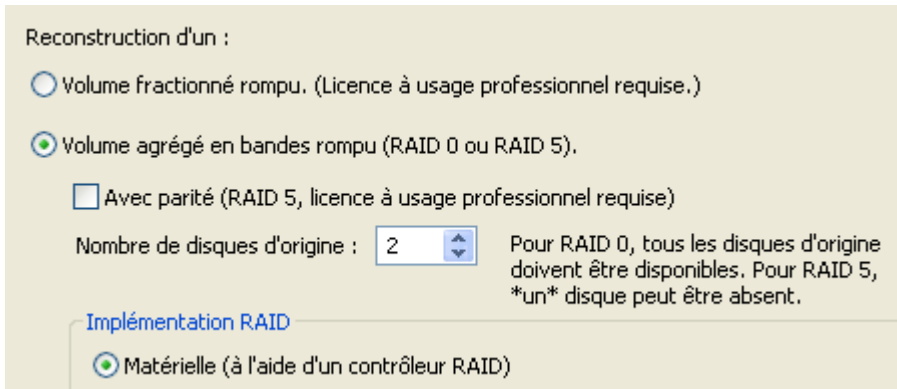
- Démarrez File Scavenger. Sélectionnez **Recherche rapide**. Cliquez sur **Avancé**.
- Sélectionnez **Volume agrégé, Avec parité**. Choisissez le nombre de disques.
- Sélectionnez **Matérielle**. Sélectionnez un schéma de rotation de parité. Cliquez sur **OK**.
- Sélectionnez les disques dans la séquence correcte. Pour chaque disque, indiquez la valeur **Premier secteur** et cliquez sur **Ajouter**. Cliquez sur **OK** après avoir sélectionné tous les disques.
- Choisissez la **taille de bloc** et cliquez sur **OK**.
- Pour récupérer les données, il vous faut une licence à usage professionnel. Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Utilisez la **recherche longue** si la **recherche rapide** n'a pas abouti.

Reconstruction d'un RAID 0

- Démarrez File Scavenger. Sélectionnez **Recherche rapide**. Cliquez sur **Avancé**.
- Sélectionnez **Volume agrégé en bandes**. Choisissez le nombre de disques. Sélectionnez **Matérielle**. Cliquez sur **OK**.
- Sélectionnez les disques dans la séquence correcte. Pour chaque disque, indiquez la valeur **Premier secteur** et cliquez sur **Ajouter**. Cliquez sur **OK** après avoir sélectionné tous les disques.
- Choisissez la **taille de bloc** et cliquez sur **OK**.
- Pour récupérer les données, il vous faut une licence à usage professionnel ou une licence à usage personnel avec licence RAID 0. Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Utilisez la **recherche longue** si la **recherche rapide** n'a pas abouti.



Reconstruction d'un :

Volume fractionné rompu. (Licence à usage professionnel requise.)

Volume agrégé en bandes rompu (RAID 0 ou RAID 5).

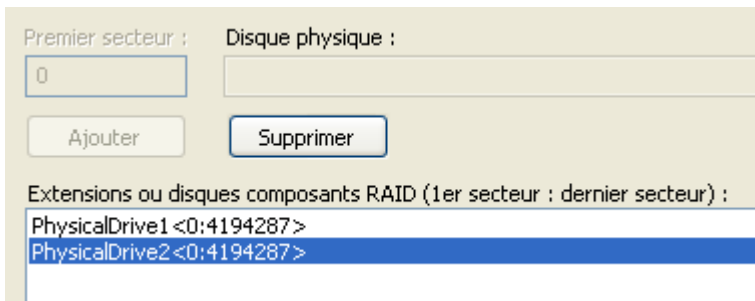
Avec parité (RAID 5, licence à usage professionnel requise)

Nombre de disques d'origine : Pour RAID 0, tous les disques d'origine doivent être disponibles. Pour RAID 5, *un* disque peut être absent.

[Implémentation RAID](#)

Matérielle (à l'aide d'un contrôleur RAID)

Figure 16.3 : Reconstruction d'un RAID 0 avec deux disques



Premier secteur : Disque physique :

Extensions ou disques composants RAID (1er secteur : dernier secteur) :

PhysicalDrive1 <0:4194287>

PhysicalDrive2 <0:4194287>

Figure 16.4 : Choisissez les disques d'origine dans la séquence correcte.

Chapitre 17 : Présentation générale de la reconstruction d'un RAID logiciel

Reportez-vous à [RAID logiciel](#) dans le chapitre 13 pour déterminer si le RAID est matériel ou logiciel.

Avez-vous besoin de lire ce chapitre ?

Déterminez d'abord si le mécanisme RAID est en panne. Des données peuvent être perdues mais le RAID n'est pas en panne, comme dans les cas suivants :

- Les fichiers sont perdus en raison d'attaques de virus ou d'une suppression accidentelle.
- Le volume RAID est reformaté mais non reconfiguré.

Dans de tels cas, vous pouvez suivre les procédures concernant les lecteurs ordinaires (non-RAID) présentées dans le présent manuel.

Les procédures de ce chapitre concernent un RAID logiciel défaillant qui n'est plus accessible dans Windows, comme dans les cas suivants :

- Un ou plusieurs disques sont tombés en panne.
- Le volume RAID a été supprimé ou a disparu d'une manière quelconque.
- Le volume RAID a été redéfini dans le Gestionnaire de disques Windows.

Cette distinction est importante pour éviter les pertes de temps et d'argent liées aux procédures de récupération de RAID quand ce dernier n'est pas en panne.

Recours à nos services

Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Chapitre 18 : Procédures de reconstruction d'un RAID logiciel

Ces procédures concernent un RAID logiciel. Reportez-vous à [RAID logiciel](#) dans le chapitre 13.

La reconstruction du RAID comprend les étapes suivantes

- Sauvegarde optionnelle des disques composants.
- Sélection d'un dossier de destination pour la récupération
- Définition des paramètres RAID
- Reconstruction du RAID et récupération des données sur le lecteur de destination.

Sauvegarde des disques composants

Reportez-vous à [Sauvegarde des disques composants](#) dans le chapitre 16.

Sélection d'un lecteur de destination pour la récupération

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Définition des paramètres RAID

Reportez-vous au [chapitre 19 : Paramètres RAID](#) pour une description complète des paramètres RAID.

Vous devez connaître les éléments suivants :

- Séquence de disques.
- Le numéro du **premier secteur**, qui est 63 (ou 32 pour certains disques IBM) sauf si d'autres partitions précèdent la partition RAID.

Si les disques appartiennent à un périphérique NAS (Network-Attached Storage) qui utilise une version personnalisée de Windows®, vous devez également déterminer la **taille de bloc**, qui peut être différente de la valeur par défaut 64 Ko pour le RAID logiciel.

Reconstruction du RAID

Reconstruction d'un RAID 5

- Démarrez File Scavenger. Sélectionnez **Recherche rapide**. Cliquez sur **Avancé**.
- Sélectionnez **Volume agrégé, Avec parité**. Choisissez le nombre de disques.
- Sélectionnez **Logicielle**. Sélectionnez la rotation de parité Windows® NT ou Windows® 2000/2003/Vista. Cliquez sur **OK**.
- Sélectionnez les disques dans la séquence correcte. Pour chaque disque, indiquez la valeur **Premier secteur**. Cliquez sur **Ajouter**. Cliquez sur **OK** après avoir sélectionné tous les disques.
- Choisissez la **taille de bloc** de 64 Ko et cliquez sur **OK**.
- Pour récupérer les fichiers, il vous faut une licence à usage professionnel. Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Utilisez la **recherche longue** si la **recherche rapide** n'a pas abouti.

Reconstruction d'un RAID 0

- Démarrez File Scavenger. Sélectionnez **Recherche rapide**. Cliquez sur **Avancé**.
- Sélectionnez **Volume agrégé en bandes**. Choisissez le nombre de disques.
- Sélectionnez **Logicielle**. Cliquez sur **OK**.
- Sélectionnez les disques dans la séquence correcte. Pour chaque disque, indiquez la valeur **Premier secteur** et cliquez sur **Ajouter**. Cliquez sur **OK** après avoir sélectionné tous les disques.
- Choisissez la **taille de bloc** de 64 Ko et cliquez sur **OK**.
- Pour récupérer les fichiers, il vous faut une licence à usage professionnel ou une licence à usage personnel avec licence RAID 0. Reportez-vous à [Achat d'une licence](#) dans le chapitre 6.

Utilisez la **recherche longue** si la **recherche rapide** n'a pas abouti.

Chapitre 19 : Paramètres RAID

La réussite de la reconstruction RAID requiert la connaissance des paramètres RAID. L'utilisation de paramètres incorrects entraînera la récupération de fichiers endommagés et impossibles à ouvrir dans leurs programmes respectifs. Pour une configuration simple de type RAID 0 à deux disques ou RAID 5 logiciel à trois disques, le nombre de combinaisons possibles est gérable. Dans un cas complexe tel qu'un RAID matériel à sept disques, la reconstruction peut se révéler fastidieuse à effectuer vous-même. Reportez-vous à [Libre-service ou nos services](#) dans le chapitre 13.

Les paramètres RAID peuvent toujours être déterminés avec certitude à l'aide de notre service de récupération RAID payant. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Niveau RAID

File Scavenger® peut reconstruire des RAID de niveaux 0 (volume agrégé en bandes) et 5. La reconstruction d'un RAID de niveau 1 est inutile car il se compose de deux disques contenant des données identiques. Les fichiers peuvent être récupérés depuis l'un des deux disques.

Cochez la case **Avec parité** s'il s'agit d'un RAID de niveau 5. Désactivez-la pour un RAID 0.

Implémentation RAID

Un RAID peut être implémenté en logiciel ou en matériel. Reportez-vous au [chapitre 11 : Présentation générale de la reconstruction d'un RAID](#).

Reconstruction d'un :

Volume fractionné rompu. (Licence à usage professionnel requise.)

Volume agrégé en bandes rompu (RAID 0 ou RAID 5).

Avec parité (RAID 5, licence à usage professionnel requise)

Nombre de disques d'origine : Pour RAID 0, tous les disques d'origine doivent être disponibles. Pour RAID 5, *un* disque peut être absent.

Implémentation RAID

Matérielle (à l'aide d'un contrôleur RAID)

Logicielle

Rotation de parité RAID 5

Avant (style Windows NT 4)

IBM RAID 5E Extended (IBM-5EE).

Arrière

Style Windows 2000, 2003 et Vista

Figure 19.1 : Implémentation de RAID et parité

Rotation de parité RAID 5

Dans un RAID 5, les données de parité sont générées pour protéger les données en cas de panne d'un disque. Les données de parité sont réparties également entre tous les disques composants selon un schéma de rotation.

Avant

Cette rotation est utilisée sur les RAID logiciels créés sur un ordinateur Windows® NT. Cette rotation s'observe également sur les contrôleurs plus anciens.

Avertissement : cette déclaration est une directive générale. La rotation de parité RAID 5 utilisée par un fabricant particulier peut être modifiée sans préavis.

Arrière

Cette rotation est utilisée par les contrôleurs Dell MegaRAID® et HP (anciennement Compaq), ainsi que la plupart des contrôleurs plus récents.

Arrière, symétrique

Cette rotation est utilisée sur les RAID 5 logiciels créés sous Windows® 2000, 2003, 2008, XP, Vista et 7 et sur quelques contrôleurs RAID. Ce schéma de rotation équilibre la charge E-S également sur tous les disques composants.

Séquence des disques

File Scavenger® vous demande d'énumérer les disques composants suivant leur ordre dans le RAID. Pour un RAID matériel, la séquence suit habituellement l'ordre croissant des numéros de disque (par exemple, SCSI numéro 1, 2, 3, ...). Si les disques ne sont plus dans leur position d'origine, vous devez essayer toutes les combinaisons possibles. Il existe deux combinaisons possibles pour deux disques, six pour trois, 24 pour quatre, 120 pour cinq, etc. Si le nombre de combinaisons à essayer est trop élevé, vous pouvez décider d'avoir recours à notre service de récupération de RAID. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

```
Extensions ou disques composants RAID (1er secteur : dernier secteur) :  
PhysicalDrive1 <0:4194287>  
PhysicalDrive2 <0:4194287>  
PhysicalDrive3 <0:4194287>
```

Figure 19.2 : La séquence des disques pour ce RAID est 1, 2 et 3.

Pour un RAID logiciel, l'ordre ne suit pas toujours les numéros de disques. Vous devez essayer toutes les combinaisons ou faire appel à notre service de récupération RAID. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Taille de bandes (blocs)

Les RAID logiciels utilisent systématiquement une taille de bloc de 64 kilo-octets. (Il est possible que les périphériques NAS exécutant des versions personnalisées de Windows® utilisent une taille différente.) Environ 75 à 80 % des RAID matériels utilisent également 64 Ko par défaut, sauf si cette valeur est supplantée par l'utilisateur au cours du paramétrage du RAID. D'autres tailles de blocs par défaut fréquentes sont 1024 Ko, 128 Ko, 32 Ko, 16 Ko et 8 Ko. Si la taille de bloc est inconnue, nous vous recommandons d'utiliser notre service de récupération RAID. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).



Figure 19.3 : Taille de bloc

Valeur Premier secteur pour RAID matériel

Environ 75 % des contrôleurs RAID utilisent tous les secteurs de disque pour stocker des données, en commençant par le secteur 0. Pour ces contrôleurs, la valeur **Premier secteur** est 0. Cependant, certains contrôleurs réservent une zone au début des disques pour stocker des données de configuration. Pour eux, la valeur **Premier secteur** est la taille de cette zone. Cette valeur varie suivant les fabricants et, chez un même fabricant, suivant les modèles de contrôleur. Certaines valeurs particulières que nous avons trouvées sont les suivantes :

- 0 pour le premier disque et 10 pour les autres (par exemple, HighPoint, Rocket 100)
- 1024 pour tous les disques (par exemple, 3Ware)

Valeur Premier secteur pour RAID logiciel

Dans un RAID logiciel, la première piste d'un disque composant contient l'enregistrement d'amorçage principal et ne fait pas partie du RAID. Une piste contient habituellement 63 secteurs (hormis certains disques durs IBM qui en comportent 32). Les données sont stockées à partir du secteur 63 (ou 32 pour les disques IBM).

Si un disque est entièrement alloué à un RAID, la valeur **Premier secteur** pour la reconstruction est cette valeur. Ceci est également vrai pour les disques mixtes où la première extension de disque (une extension est similaire à une partition) est allouée au RAID. Reportez-vous à la figure 19.4.

Le calcul de cette valeur est difficile pour les disques où d'autres extensions précèdent l'extension RAID. Pour déterminer le secteur de début de la zone de disque RAID, il vous

faudra utiliser un utilitaire de disque, tel que dmdiag, disponible auprès de Microsoft®. Dans la figure 19.4, la valeur **Premier secteur** du disque 3 (en supposant qu'il ne s'agit pas d'un disque IBM) est 63. La valeur **Premier secteur** pour le disque 2 est 63 plus la taille du volume E (en secteurs) et probablement un petit espace de quelques (0 à 7) secteurs non utilisés entre les première et deuxième partitions.

Disque 2 Dynamique 2.00 Go Connecté	Nouveau nom (E:) 1.00 Go NTFS Sain	(D:) 1023 Mo Formatage en cours
Disque 3 Dynamique 2.00 Go Connecté	(D:) 1023 Mo Formatage en cours	1.00 Go Non alloué

Figure 19.4 : RAID 0 logiciel (lecteur D) configuré sur des disques mixtes

Chapitre 20 : Services de récupération RAID

La réussite de la récupération RAID requiert la connaissance des paramètres RAID (reportez-vous au [chapitre 19 : Paramètres RAID](#)). En cas de doute, nous vous recommandons d'utiliser notre service de récupération RAID. Ce service est proposé sur quatre niveaux :

- Assistance à distance : nous déterminons à distance les paramètres RAID et vous envoyons des instructions de récupération étape par étape. Ce service est le moins cher.
- Récupération à distance : nous nous connectons à distance à votre ordinateur pour récupérer les données pour vous. Ce service est proposé à un prix modéré.
- Récupération hors site : vous nous envoyez les disques pour récupération. Ce service est plus cher que les deux précédents.
- Récupération sur site : nous nous déplaçons sur site. Ce service dépend de votre situation géographique et de la disponibilité de nos techniciens. Ce service est le plus cher.

Tous les frais sont remboursables si les données ne sont pas récupérées, à l'exception des frais de déplacement pour le service sur site.

Les tableaux suivants comparent le coût et la durée de récupération d'un RAID 5 à quatre disques :

	Coût	Durée	Main-d'œuvre	Taux de réussite
En libre-service	185 \$	3 jours	48 heures	25 %
Assistance à distance	800 \$	1 jour	8 heures	95 %
Récupération à distance	1 300 \$	1 jour	2 heures	95 %
Récupération hors site	1 600 \$	2 à 3 jours	1 heure	95 %
Service sur site	Nous contacter	1 à 2 jours	1 heure	95 %

Tableau 20.1 : Niveaux de service pour la récupération d'un RAID 5

Les tableaux suivants comparent le coût et la durée de récupération d'un RAID 0 matériel à deux disques :

	Coût	Durée	Main-d'œuvre	Taux de réussite
En libre-service	89 \$	1 jour	16 heures	80 %
Assistance à distance	450 \$	1 jour	8 heures	95 %
Récupération à distance	700 \$	1 jour	2 heures	95 %
Récupération hors site	900 \$	2 à 3 jours	1 heure	95 %
Service sur site	Nous contacter	1 à 2 jours	1 heure	95 %

Tableau 20.2 : Niveaux de service pour la récupération d'un RAID 0

Formulaire d'évaluation de récupération des données

Pour démarrer, remplissez le formulaire d'évaluation de récupération des données.

<http://www.quetek.com/cgi-bin/evalform?langID=fr>

Ce formulaire nous permet de déterminer si les données sont récupérables et d'obtenir vos coordonnées.

Assistance à distance

Avec ce service, vous effectuerez la reconstruction en suivant nos instructions détaillées. Ce service au prix raisonnable prend le moins de temps. Il requiert un informaticien dans votre équipe comptant au moins un an d'expérience en matériel informatique et installation Windows®.

Le processus commence par l'envoi de votre formulaire d'évaluation de récupération des données. Si nous jugeons les données récupérables, nous vous envoyons des instructions supplémentaires constituées essentiellement des étapes suivantes :

- Reconfigurez les disques en tant que disques autonomes. Reportez-vous à [Reconfiguration des disques composants comme disques autonomes](#) dans le chapitre 16.
- Suivez notre demande pour exécuter une trace, qui extrait des informations critiques sur les disques et les écrit dans un fichier. Le fichier peut être ensuite zippé et téléchargé vers notre site Web. Ce processus prend en général de 30 minutes à quelques heures, en fonction du contenu des données, de la taille et de la vitesse du disque, et de la vitesse du processeur.
- Nous analysons ensuite la trace pour déterminer les procédures correctes pour reconstruire le RAID. Nous vous demandons le règlement une fois que nous avons déterminé que les données sont récupérables.
- Envoyez le règlement et suivez notre procédure détaillée.

Ce processus prend habituellement un jour. Le taux de réussite est de 90 à 95 %. Le taux d'échec de 5 à 10 % est dû au contenu des données sur disque trop endommagé pour être récupéré.

Récupération à distance

Avec ce service, nous nous connectons à distance sur votre ordinateur via Bureau à distance de Windows®, VNC ou d'autres types de programmes de contrôle à distance. Nous effectuons alors la reconstruction du RAID et récupérons vos données pour vous. Ce service est aussi rapide que l'assistance à distance et requiert moins de temps de votre part. Il est un peu plus cher.

Le processus commence par l'envoi de votre formulaire d'évaluation de récupération des données. Si nous jugeons les données récupérables, nous vous envoyons des instructions supplémentaires constituées essentiellement des étapes suivantes :

- Paramétrez un ordinateur de récupération avec capacité de contrôle à distance.

- Installez les disques sur l'ordinateur de récupération comme disques autonomes. Reportez-vous à [Reconfiguration des disques composants comme disques autonomes](#) dans le chapitre 16.
- Préparez un dossier de destination pour la récupération.
- Signez une décharge de responsabilité et faxez-la-nous.

<http://www.fr.quetek.com/waiver.htm>

- Nous définirons d'une heure de connexion au serveur de récupération, reconstruirons le RAID et récupérerons les données dans le dossier de destination.

Remarques sur les pare-feux

Si vous disposez d'un pare-feu, il doit comporter des règles nous autorisant à nous connecter à l'ordinateur de récupération. Les règles requises dépendent du programme de contrôle à distance et du type de pare-feu. Si vous ne pouvez pas modifier le pare-feu, vous devez télécharger et installer VNC sur l'ordinateur de récupération.

Paramétrage du pare-feu pour Bureau à distance de Windows®

Bureau à distance utilise le protocole RDP au port 3389. Vous devez ouvrir le port 3386 sur le pare-feu. Par exemple, sur les routeurs SpeedStream® et Flowpoint® d'Efficient Networks, les commandes suivantes sont utilisées (<adr-ip> représente l'adresse IP de l'ordinateur de récupération) :

```
remote ipfilter insert input accept -p tcp -dp 3389 -da <adr-ip> internet
remote ipfilter insert output accept -p tcp -dp 3389 -sa <adr-ip> internet
```

Contrôle à distance à travers les pare-feux

Si l'ordinateur de récupération se trouve derrière un pare-feu, mais que les règles d'accès ne sont pas modifiables, vous devez utiliser VNC. Vous pouvez télécharger VNC depuis <http://www.realvnc.com>. La procédure est illustrée ci-dessous par une série de captures d'écran de l'utilisation de l'édition gratuite de VNC.

Dans un premier temps, configurez un mot de passe.

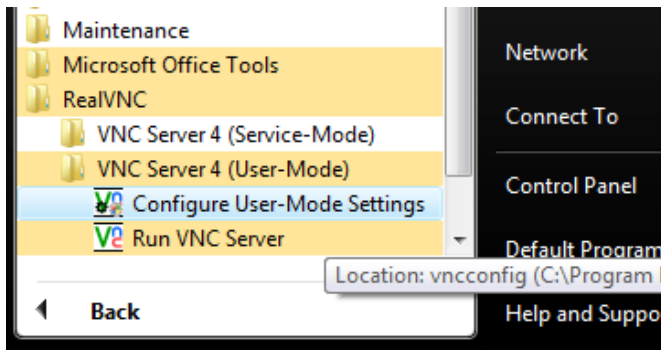


Figure 20.1 : Sélectionnez **Configure User-Mode Settings** (configurer les paramètres de mode utilisateur).

Choisissez **VNC Password Authentication** (authentification du mot de passe VNC) et cliquez sur **Configure** pour définir un mot de passe.

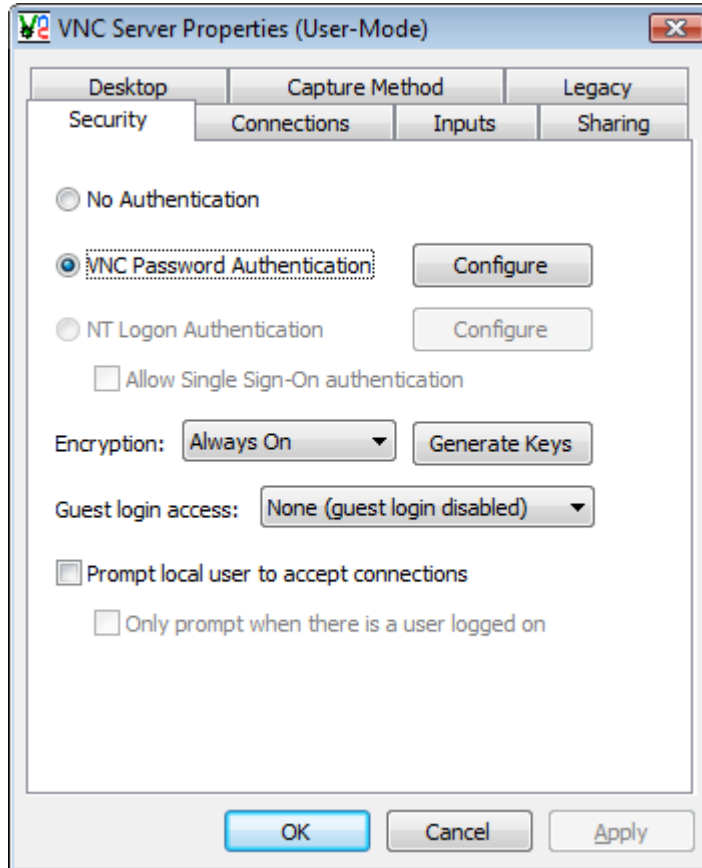


Figure 20.2 : Configurez l'authentification par mot de passe VNC.

Exécutez VNC Server. Une icône apparaît dans la barre de tâches.

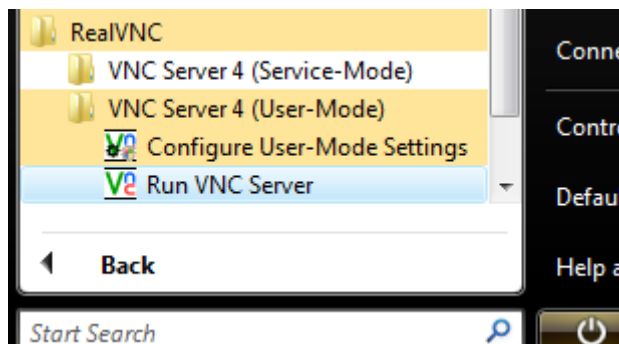


Figure 20.3 : Exécutez VNC Server.



Figure 20.4 : Icône VNC sur la barre de tâches

Contactez-nous pour obtenir l'adresse IP de notre ordinateur et nous donner le mot de passe VNC. Cliquez ensuite avec le bouton droit sur l'icône VNC et cliquez sur **Add New Client** (ajouter un nouveau client).

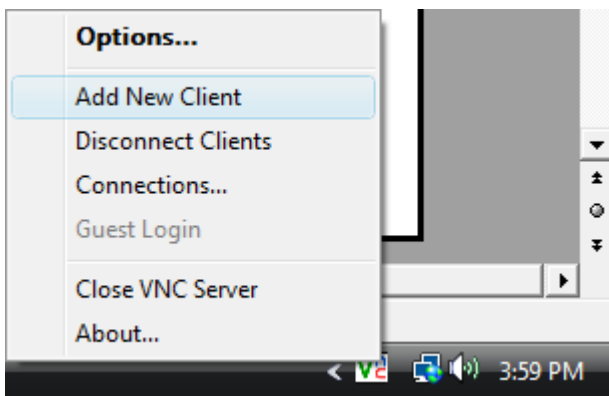


Figure 20.5 : Connectez-vous au client VNC (c'est-à-dire nous).

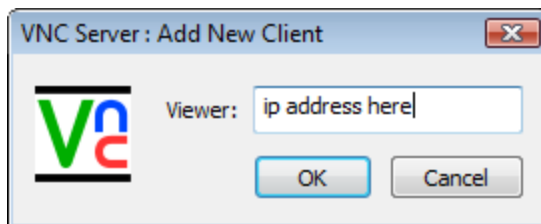


Figure 20.6 : Tapez l'adresse IP que nous vous fournissons.

Tapez notre adresse IP et cliquez sur **OK**. L'ordinateur de récupération sera bientôt contrôlé à distance par notre technicien.

Récupération hors site

Pour ce service, vous nous envoyez les disques. Le processus commence par l'envoi de votre formulaire d'évaluation de récupération des données. Si nous jugeons les données récupérables, nous vous envoyons des instructions supplémentaires constituées essentiellement des étapes suivantes :

- Signez une décharge de responsabilité et faxez-la-nous.
<http://www.fr.quetek.com/waiver.htm>
- Envoyez-nous un bon de commande ou une demande de service.
- Emballez et expédiez les disques.

http://www.fr.quetek.com/drive_packing.htm

Service sur site

Pour ce service, nous envoyons un expert sur votre site. Ce service dépend de votre situation géographique et de l'emploi du temps de nos techniciens. Le processus commence par l'envoi de votre formulaire d'évaluation de récupération des données. Si nous jugeons les données récupérables, nous vous envoyons des instructions supplémentaires constituées essentiellement des étapes suivantes :

- Signez une décharge de responsabilité et faxez-la-nous.
<http://www.fr.quetek.com/waiver.htm>
- Envoyez-nous un bon de commande ou une demande de service.
- Envoyez-nous le règlement pour les frais de déplacement et d'évaluation. Ces montants ne sont pas remboursables quel que soit le résultat.

Ce service est facturé sur une base individuelle mais coûte beaucoup plus cher que les autres.

Qu'est-ce qu'un volume fractionné ?

Un volume fractionné est une concaténation de segments de disque pour former ce qui semble un volume logique. L'exemple ci-dessous illustre mieux cette définition : le lecteur D est au départ un simple volume de 2,00 Go.

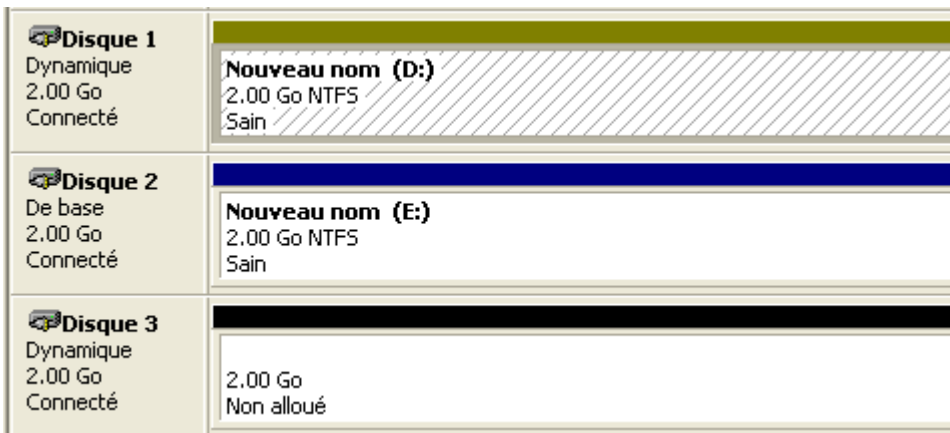


Figure 21.1 : Volume D d'une taille initiale de 2,00 Go.

Lorsque le lecteur D manque d'espace, il peut être étendu en lui concaténant le disque 3.

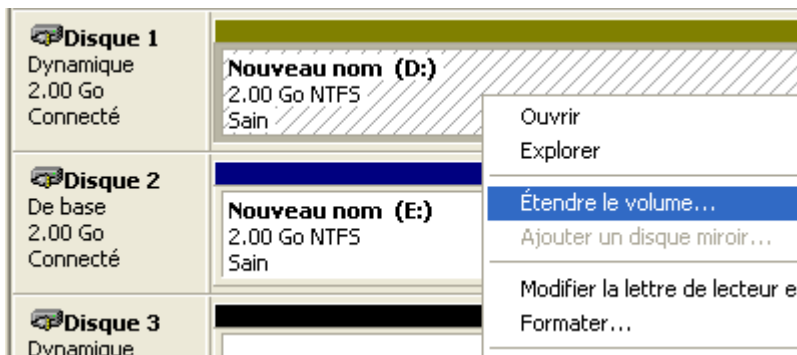


Figure 21.2 : Cliquez avec le bouton droit sur le volume D et sélectionnez Étendre le volume.

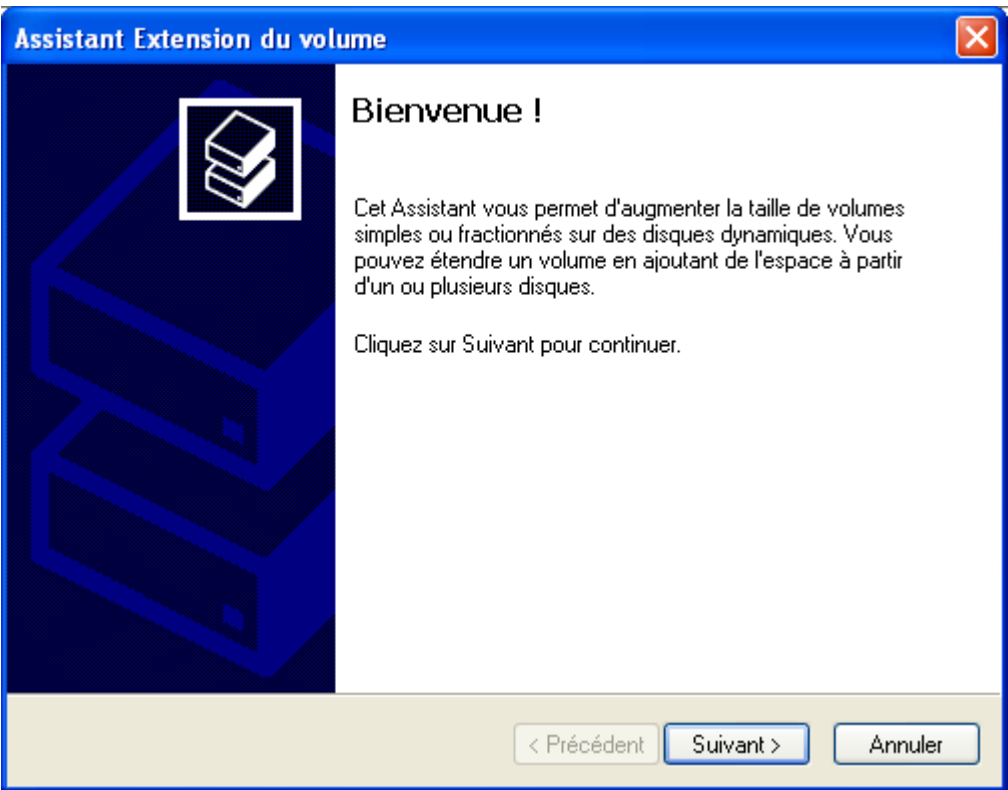


Figure 21.3 : Assistant Extension du volume

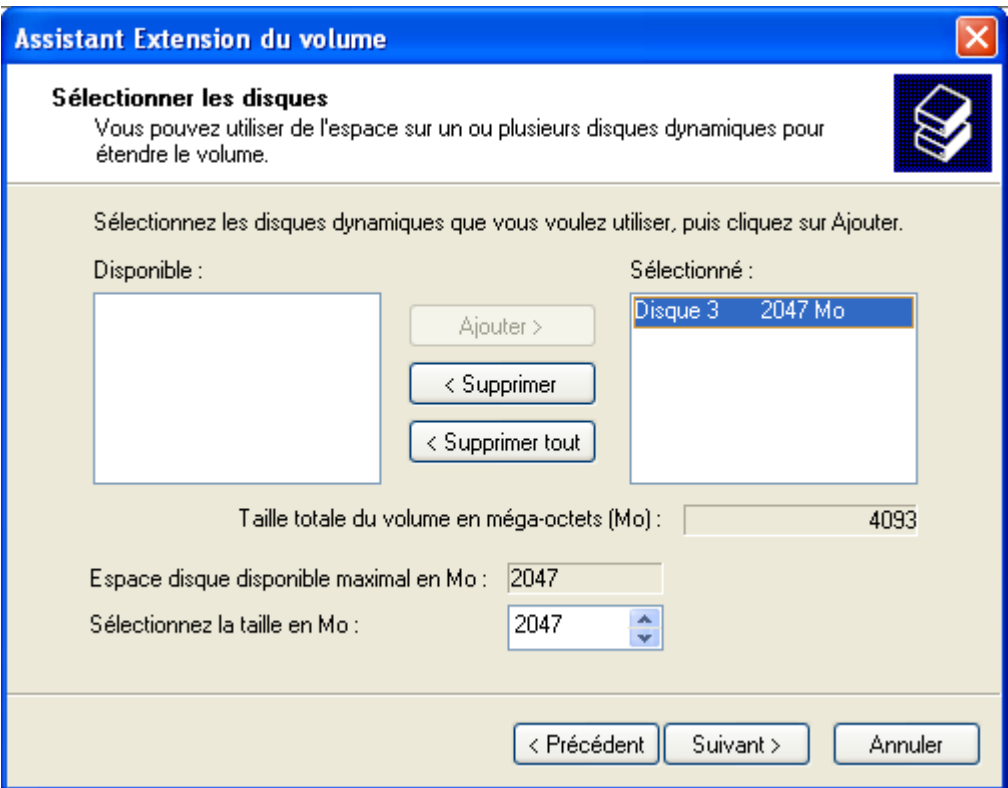


Figure 21.4 : Ajoutez le disque 3 pour former un volume fractionné.

Le lecteur D devient un volume fractionné.



Figure 21.5 : Le volume D s'étend sur les disques 1 et 3.

La taille de D est la taille totale des deux disques.

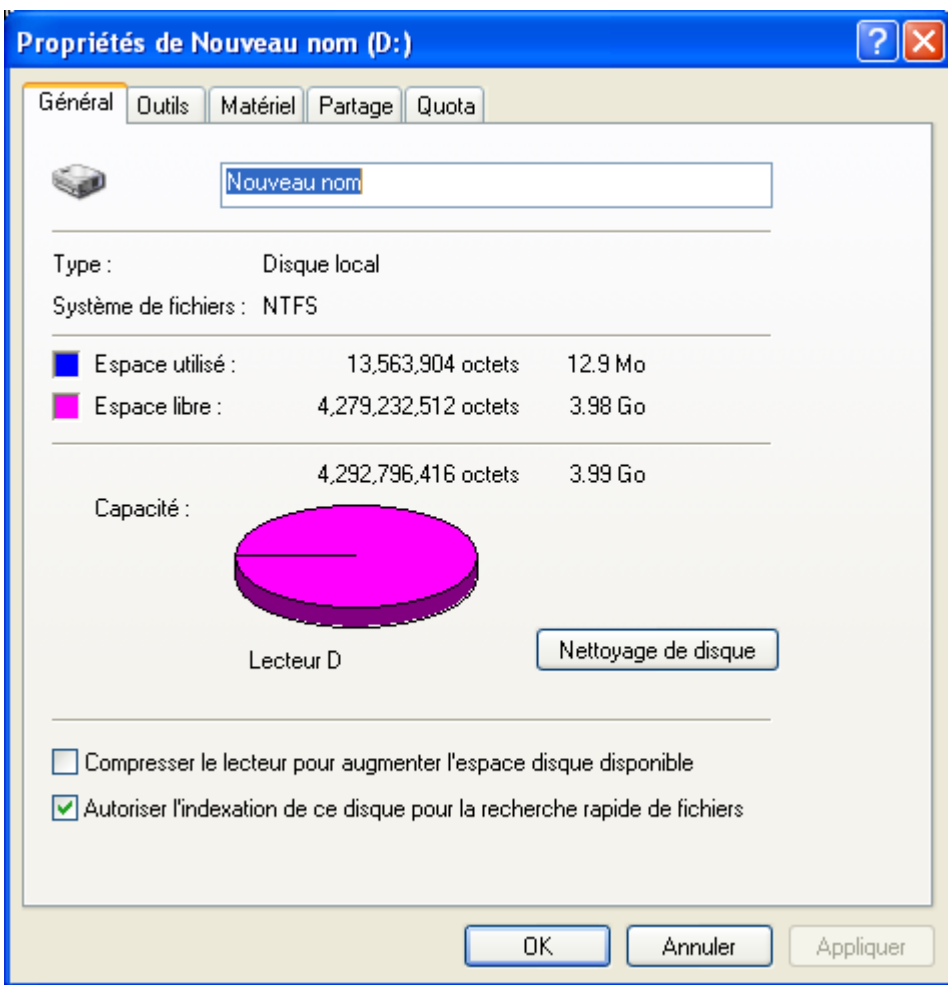


Figure 21.6 : Propriétés du volume D

Un volume fractionné implémenté dans le matériel est appelé JBOD (just a bunch of disks, juste un tas de disques durs). Il s'affiche dans le Gestionnaire de disques Windows sous la forme d'un disque physique car le matériel effectue la concaténation de manière transparente pour Windows®.

Avez-vous besoin de lire ce chapitre ?

Si le mécanisme du volume fractionné est intact et que la perte des données est due à d'autres causes, telles qu'une suppression accidentelle, vous n'avez pas besoin de lire ce chapitre. Traitez le volume comme un volume ordinaire.

Si le volume fractionné est en panne, il doit être reconstruit. Dans la figure ci-dessous, le lecteur D de l'exemple précédent est tombé en panne, et les disques apparaissent maintenant comme **Non alloué**.




Disque 1 Dynamique 2.00 Go Connecté	 2.00 Go Non alloué
Disque 2 De base 2.00 Go Connecté	 Nouveau nom (E:) 2.00 Go NTFS Sain
Disque 3 Dynamique 2.00 Go Connecté	 2.00 Go Non alloué

Figure 21.7 : Volume fractionné en panne

Recours à nos services

Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Chapitre 22 : Procédure de reconstruction de volume

Les procédures présentées dans ce chapitre concernent les volumes fractionnés logiciels. Les volumes fractionnés matériels (JBOD) sont rares et seront brièvement évoqués en fin de chapitre.

Premier et dernier secteurs de l'extension de disque

La réussite de la récupération dépend de la connaissance des premiers et derniers secteurs de chaque extension de disque. Pour expliquer ceci, nous utilisons l'exemple ci-dessous.

Prenons un volume fractionné logiciel composé de deux disques. Les disques sont de taille identique et compte 1 000 000 de secteurs chacun. Les disques forment un volume fractionné. La taille totale est inférieure à 2 000 000 de secteurs car la première piste (secteurs 0 à 62) est réservée à l'enregistrement d'amorçage principal. Sous Windows® 2000 ou supérieur, les 2 048 derniers secteurs (997 952 à 999 999) sont également réservés à la configuration de disque dynamique.

En informatique, les adresses sont généralement basées 0. Un lecteur d'1 000 000 de secteurs contient les secteurs 0 à 999 999.

Le volume fractionné contiendra 1995778 secteurs comme suit :

Secteurs logiques du volume fractionné	Mappés aux secteurs physiques
0 à 997888	63 à 997951 sur le disque 1
1997889 à 1995777	63 à 997951 sur le disque 2

Le processus de reconstruction requiert la définition des deux extensions de disque :

- Extension 1 : secteurs 63 à 997951 sur le disque 1
- Extension 2 : secteurs 63 à 997951 sur le disque 2

Si le premier secteur de l'extension 1 est indiqué de manière incorrecte (par exemple, en tant que secteur 0), les données peuvent tout de même être récupérées car File Scavenger® peut détecter cette erreur et la compenser. Si le dernier secteur de l'extension 1 ou le premier secteur de l'extension 2 est incorrect, tous les secteurs du disque 2 auront des décalages inexacts et seules les données du disque 1 seront récupérées. Le dernier secteur du disque 2 peut être incorrect sans grande répercussion sur la récupération.

La taille exacte d'un disque peut être déterminée par la méthode suivante :

- Sélectionnez le disque dans la boîte **Dans** de File Scavenger®. Veillez à sélectionner le numéro du disque (tel que Disque 1) et non la lettre du lecteur (telle que D).
- Cliquez sur **Fichier, Image disque, Créer**. La valeur du champ **Au secteur** est le numéro du dernier secteur. Cette valeur plus un est la taille du disque.

Premier secteur : 0
Dernier secteur : 4194287
Espace disque requis : 2048 Mo

Figure 22.1 : La taille du disque est de 4 194 288 secteurs.

Procédure de récupération pour volume fractionné logiciel

La reconstruction d'un volume fractionné comprend les étapes suivantes :

- Sauvegarde optionnelle des disques composants
- Sélection d'un dossier de destination pour la récupération
- Identification de la configuration du volume fractionné
- Reconstruction du volume fractionné et récupération des données dans le dossier de destination.

Sauvegarde des disques composants

Reportez-vous à [Sauvegarde des disques composants](#) dans le chapitre 16.

Sélection d'un lecteur de destination pour la récupération

Reportez-vous à [Dossier de destination](#) dans le chapitre 6.

Identification de la configuration du volume fractionné

Vous devez connaître les éléments suivants :

- Le nombre d'extensions et leur séquence.
- Le numéro des premiers et derniers secteurs de chaque extension. Reportez-vous au texte du début de ce chapitre.

Reconstruction du volume fractionné

Cette section est applicable lorsque les disques entiers sont utilisés dans le volume fractionné.

Si les disques contiennent d'autres partitions, reportez-vous à la section suivante.

- Démarrez File Scavenger. Sélectionnez **Recherche rapide**. Cliquez sur **Avancé**.
- Sélectionnez **Volume fractionné** et cliquez sur **OK**.

Reconstruction d'un :

Volume fractionné rompu. (Licence à usage professionnel requise.)

Volume agrégé en bandes rompu (RAID 0 ou RAID 5).

Figure 22.2 : Reconstruction d'un volume fractionné

- Sélectionnez les extensions de disque dans l'ordre correct. Indiquez les premier et dernier secteurs, comme décrit au début du chapitre.

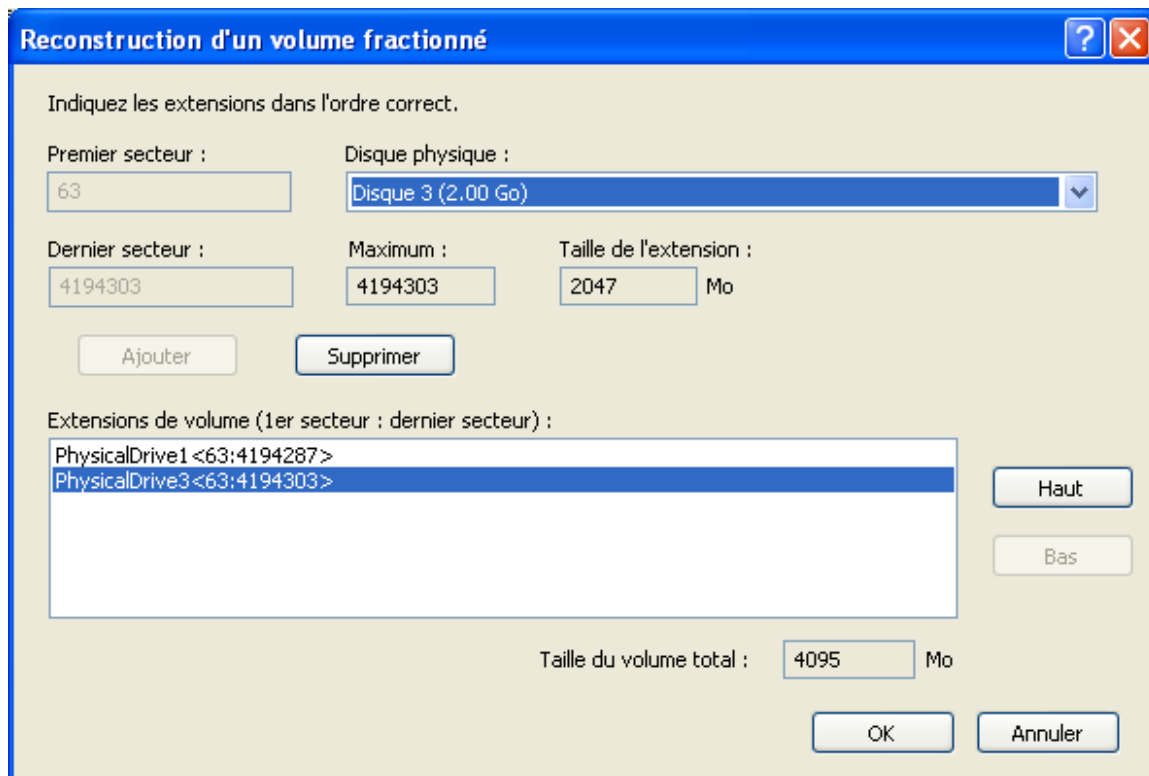


Figure 22.3 : Extensions de volume

Disques comportant d'autres partitions

Considérez le volume fractionné K: de la figure ci-dessous :

Disque 1 Dynamique 2,00 Go Connecté	Nouveau nom (D:) 500 Mo NTFS Sain	Nouveau nom (K:) 1,51 Go NTFS Sain
Disque 2 De base 2,00 Go Connecté	Nouveau nom (E:) 2,00 Go NTFS Sain	
Disque 3 Dynamique 2,00 Go Connecté	Nouveau nom (J:) 800 Mo NTFS Sain	Nouveau nom (K:) 1,22 Go NTFS Sain

Figure 22.4 : Volume fractionné sur disques comportant d'autres partitions

Si ce volume tombe en panne et doit être reconstruit, le numéro des premiers secteurs des extensions n'est pas facile à calculer. Vous devrez peut-être avoir recours à l'utilitaire dmdiag Microsoft® ou faire appel à nos services de récupération. Reportez-vous au [chapitre 20 : Services de récupération RAID](#).

Volume fractionné matériel

La procédure de récupération est similaire, mais présente les différences suivantes :

- Le premier secteur d'une extension de disque n'est pas la taille de piste (63), mais est tributaire du matériel. Reportez-vous à [Valeur Premier secteur pour RAID matériel](#) dans le chapitre 17.

Le dernier secteur d'une extension de disque est généralement le dernier du disque.

Annexe A : Contact et assistance technique

Coordonnées

QueTek® Consulting Corporation
2650 Fountain View, Suite 122
Houston, Texas 77057
États-Unis d'Amérique

Numéros de téléphone pour les ventes et l'assistance technique de premier niveau :

- Client hors États-Unis et Canada : +1 713 722 0584
- Région de Houston : 713 722 0584
- États-Unis et Canada (numéro gratuit) : 866 722 0584
- Télécopie : +1 832 251 8037

Adresse électronique :

- Ventes : sales@quetek.com
- Assistance technique de second et troisième niveaux : help@quetek.com

Les questions techniques envoyées par courriel sont directement acheminées à l'assistance de second et troisième niveaux. Les problèmes techniques conséquents peuvent ainsi être résolus de manière efficace et rapide. Pour les problèmes techniques simples ou pour des questions en matière de ventes, composez un de nos numéros de téléphone pour joindre l'assistance de premier niveau.

Heures de bureau

Nos bureaux sont ouverts de 8 à 17 h, heure du Centre des États-Unis, du lundi au vendredi, jours fériés suivants exclus :

- Jour de l'An.
- Pâques.
- Jour du Souvenir (dernier lundi de mai).
- 4 juillet.
- Fête du Travail (premier lundi de septembre).
- Action de grâce (quatrième jeudi de novembre).
- Lendemain de l'Action de grâce.
- 24 décembre.
- Noël.

Si un jour férié tombe un samedi ou un dimanche, il est observé le vendredi précédent ou le lundi suivant respectivement.

L'heure du Centre des États-Unis est à GMT-5 d'avril à octobre (pendant l'heure d'été) et de GMT-6 d'octobre à avril.

Nous répondons aux courriels de 6 à 22 h les jours ouvrés. La plupart reçoivent une réponse dans un délai d'une heure. Une réponse est adressée dans les 24 heures ou moins. Indiquez un objet clair pour éviter que votre message ne soit classé par inadvertance comme pourriel et supprimé.

- A
 - Affiliation de volume · 47
 - Anglais · 54
 - Anti-virus · 18
 - Aperçu · 69
 - Arborescence · 32, 65
 - Assistance technique · 122
 - Attaques de virus · 94, 99
- B
 - Barre d'état · 61, 66
 - Barre d'outils · 61, 62
 - Barre de menus · 61
 - Bases de données · 14, 53
 - Basic disk · 47
 - Binaire · 56
 - BIOS · 7, 8, 38, 47, 94
 - Boîte de dialogue principale · 61
 - Boîtes de dialogue · 55
 - Bureau · 9
 - Bureau à distance · 108, 109
- C
 - Câble IDE · 17
 - CD de récupération · 80
 - Code d'enregistrement · 22, 34
 - Conteneur logique · 27
 - Coordonnées · 122
 - Corbeille · 7, 8, 30, 53, 80
- D
 - Data drive · 20
 - Disque de base · 53
 - Disque dur ·
 - adaptateur · 17
 - boîtier · 17
 - Disque dur défaillant · 8
 - Disque dynamique · 47, 53, 118
 - Dossier partagé réseau · 53
 - Dossier TEMP · 9
 - Dossiers de courriels · 53
 - Dossiers partagés · 14, 18
- E
 - Erreurs de support · 84, 88
 - Erreurs matérielles · 41
 - Exclusion de secteurs · 46, 73, 76, 84
- F
 - FAT/FAT32 · 7, 30, 35, 53, 71, 78, 83
 - Fichier ·
 - date de création · 66
 - date de modification · 30, 65, 66
 - limite de taille · 35
 - nom · 30
 - nom de fichier · 65
 - statut · 30, 65
 - structure du système · 80
 - suppression accidentelle · 7, 8
 - taille · 30, 65, 66
 - type · 30, 65
 - Fichier d'image disque · 47, 53, 83, 85, 87, 96
 - Fichier d'image disque ·
 - création · 55
 - Fichier de page · 9
 - Fichier de session · 43, 85
 - Fichier disparu · 80
 - Fichiers fragmentés · 53, 54, 78
 - Fichiers Internet temporaires · 28
 - Fichiers récupérés endommagés · 35
 - Flux de données secondaires · 54
 - Formats de support · 53
 - Fragmentation de disque · 35
- G
 - Gestion des disques · 29
- H
 - Heures de bureau · 122
- I
 - Images numériques · 53
 - Incident de perte de données · 7
 - Installation ·
 - risque · 27
 - installation directe · 22
 - Installation indirecte · 21
- J
 - JBOD · 116, 118
- L
 - Lecteur ·
 - endommagé · 7, 63, 79, 82, 85, 108
 - inaccessible · 7, 9, 79
 - non alloué · 79, 116
 - physiquement défectueux · 8, 47
 - Lecteur d'amorçage · 7, 22
 - Lecteur de données · 9, 14, 17, 27
 - Lecteur défaillant · 7
 - Lecteur défaillant ·
 - protection · 14, 18
 - Lecteur source · 56
 - Lecteur système · 9
 - procédure de récupération rapide · 18
 - procédures de récupération sécurisées · 17
 - récupération · 17
 - Lecteur/Dossier de destination · 8, 14, 16, 18, 33, 35, 51, 56, 63, 81, 82, 83, 85, 86, 100
 - Lecteurs reformatés · 30

Licence · 33, 60, 81, 84

Limites physiques · 27

Liste · 65

M

MBR (enregistrement d'amorçage principal) · 105

Mémoire – mémoire virtuelle · 12

Menu · 75

Mes documents · 29, 80

messaging instantanée · 18

Messages d'erreur · 58, 82

MFT · 70

Mises à jour automatiques · 18

Mode de démonstration · 87

Mode de démonstration · 33

Mode écrasement · 51, 66, 67

N

Niveau RAID · 102

Nom de fichier d'origine · 30

Nom du fichier d'origine · 8, 51, 54, 81

Noms de fichier Unicode · 54

NTFS · 7, 53, 71

NTFS compressé · 53

O

Ordinateur portable ·

 connexion USB · 17

Organiser les fichiers · 77

P

Paramètres de performances · 12

Paramètres RAID · 102

Paramètres système avancés · 11

Pare-feux · 109

Partition d'amorçage · 7

Partition endommagée/supprimée · 8

Partition formatée/reformatée · 8

Partition supprimée · 8

Périphérique connecté au réseau · 36

Périphériques de stockage amovibles · 7

 carte SD/XD/USB/etc. · 7

Premier secteur · 57, 100

 RAID logiciel · 105

 RAID matériel · 105

Problèmes courants · 81

Progressive Disk Imager® · 47

Propriétés de fichier · 70

Propriétés de volume · 116

R

RAID/RAID-0/RAID-5/RAID-6 · 89

 défaillance · 8, 89

 paramètres RAID · 97

 RAID logiciel · 90

 reconstruction · 99, 101

 RAID matériel · 89

 reconstruction · 94, 97

 rotation de parité · 97

 séquence des disques · 104

 taille de bandes (blocs) · 104

RAM (mémoire) ·

 mémoire insuffisante · 45

Recherche ·

 recherche partielle · 68

Recherche partielle · 45

Recherche rapide · 30

Rechercher · 29, 62

Reconstitution et reconstruction · 94

Reconstruction des fichiers perdus · 8, 33, 51

Récupération d'un lecteur de données · 20

Récupération d'un lecteur système · 20, 22

Récupération des données · 14, 30, 52, 60

Récupération sur le même lecteur · 72

Restauration de Windows® · 7

Rotation de parité · 103

S

Sauvegarde Windows® · 18

ScanDisk · 14

Section de commande · 62

Section Rechercher · 61

Services de récupération RAID · 107

Structure du système de fichiers · 53, 82, 83

Support défectueux/Secteur erroné · 8, 45, 46, 53, 83, 84, 87

Suppression accidentelle · 76, 94, 116

T

Trace · 73

U

Unités d'allocation · 27

V

Variables d'environnement · 11

Vérification du disque · 14

VNC · 108, 109

Volume disparu · 48

Volume fractionné · 113

 défaillance · 8

 extension de disque · 118

 reconstruction · 113

 récupération logique · 119

 récupération matérielle · 121

 rompu · 53

 secteur logique · 118

 secteur physique · 118

Volume inactif · 71

Volume inconnu · 48

W

Windows® 7/Vista/XP/2008/2003/2000/NT · 20

Windows® 95, 98 · 7

Windows® ne démarre pas · 80

Z

Zone d'affichage des fichiers · 61

Zone de transit · 35

Périphériques de stockage amovibles ·
 cartes mémoire · 7

