



# Le pari de l'accessibilité des données : qu'est prête à risquer votre entreprise ?

Maximisez l'accessibilité et minimisez le risque liés  
à vos données d'entreprise

Ce document ne donne aucun conseil juridique ou professionnel d'aucune sorte et ne doit pas être considéré comme autre chose qu'un point de départ à la recherche et l'information.

Copyright © 2010 Kroll Ontrack Tous droits réservés.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système d'extraction, ou traduite dans une autre langue ou un langage informatique, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, y compris électronique, mécanique, optique, chimique, manuel ou autre, sans le consentement écrit préalable de Kroll Ontrack.

4	<b>Gérez efficacement les données stockées : Maximisez l'accessibilité et minimisez le risque</b>
4	<b>Gestion du cycle de vie des informations</b>
6	<b>Le pari de l'accessibilité des données</b>
7	<b>Quatres astuces pour atténuer le risque lié à l'accessibilité des données</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Astuce n° 1 : définir le projet</li><li>Astuce n° 2 : analyser les données</li><li>Astuce n° 3 : gérer et affiner les données</li><li>Astuce n° 4 : revoir les besoins en manipulation ou conversion des données</li></ul>
10	<b>Le résultat : une solution efficiente et rentable</b>
10	<b>Un exemple concret</b>
11	<b>Résolution du problème d'accessibilité des données</b>
11	<b>À propos de Kroll Ontrack</b>

## Gérez efficacement les données stockées : Maximisez l'accessibilité et minimisez les risques

Face à une infrastructure technique de plus en plus complexe, une quantité astronomique de données et la stagnation voire la diminution des budgets, la gestion rentable et défendable du cycle de vie des informations reste difficile pour toutes les entreprises. Lorsqu'il est géré avec efficacité, un cycle de vie bien défini intègre les besoins de l'entreprise et respecte les impératifs de préparation aux litiges, de sécurité et de conformité aux réglementations. Il atténue le risque, protège les ressources en informations et garantit une accessibilité continue des données. Lorsqu'il

est mal géré, en revanche, toutes les données sont conservées et stockées "juste au cas où", augmentant inutilement les budgets informatiques et accroissant les coûts et les risques liés à l'e-discovery ou à des règles de conformité des documents quand survient une investigation, un litige ou une fusion-acquisition. Ce livre blanc évoque les meilleures pratiques de gestion du cycle de vie des informations d'entreprise et propose des astuces pour atténuer les risques associés au stockage et à la conversion des données cruciales.

## Gestion du cycle de vie des informations

La Storage Networking Industry Association ([www.SNIA.org](http://www.SNIA.org)) définit la gestion du cycle de vie des informations (ILM) comme suit :

- Les politiques, processus, pratiques, services et outils utilisés pour aligner la valeur opérationnelle de l'information sur l'infrastructure la plus appropriée et la plus rentable depuis le moment où l'information est créée jusqu'à sa suppression définitive.
- L'information est alignée sur les impératifs de l'entreprise à travers des politiques de gestion et des niveaux de service associés aux applications, métadonnées et données.

Point intéressant, le mot stockage ne figure pas dans la définition de la SNIA. Si la définition est applicable à d'autres disciplines techniques telles que l'assurance de l'information, la sécurité, l'architecture d'entreprise, etc.,

elle est également conçue pour faire réfléchir les entreprises sur les stratégies, tactiques et méthodes en matière de gestion des informations.

Il existe de nombreuses questions fondamentales qui font partie intégrante du concept de gestion des informations d'entreprise. Quel contenu l'entreprise stocke-t-elle actuellement ? Est-il conservé en ligne ou chez un prestataire de services de stockage et, dans ce cas, sur quel support ? Quelles données sont véritablement nécessaires pour

De plus en plus d'entreprises utilisent les disques pour la sauvegarde sur site, tandis que la capacité des bandes hors site devrait augmenter.

la continuité des activités ou pour des motifs juridiques, par rapport aux données inutiles ou en double qui doivent être supprimées ? Certaines informations n'expirent jamais et peuvent déjà être stockées, telles que des formules, prototypes ou dessins propriétaires. Si ces informations et d'autres types de données doivent être conservés pendant des périodes de plus en plus longues, quel est le plan pour s'assurer qu'elles restent accessibles à mesure que la technologie actuelle devient obsolète et que les coûts d'exploitation pour maintenir les systèmes hérités aux seules fins de restaurations ne sont plus supportables ?

Si une entreprise ne répond pas à ces questions via un processus de gestion du cycle de vie des informations bien défini, la réponse par défaut à la fois pour les données stockées et pour les systèmes hérités

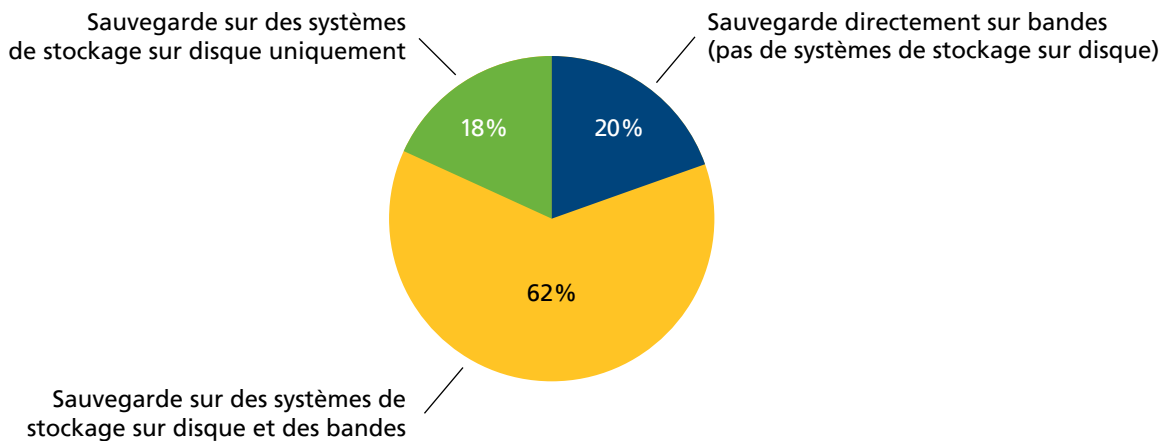
devient automatiquement de tout conserver. En pratique, les informations sur la gestion des types de contenu font rarement l'objet d'un suivi et sont rarement communiquées via un contrat de niveau de service (SLA) existant, de sorte que les risques et dépenses inutiles se multiplient.

D'après une étude réalisée récemment par Enterprise Strategy Group (ESG), "82 % des entreprises utilisent toujours les bandes pour prendre en charge tout ou partie de leurs processus de sauvegarde sur site (voir la Figure 1)." Le rapport confirme que "une évolution se produira, à mesure que de plus en plus d'entreprises utilisent les disques pour leurs processus de sauvegarde sur site, tandis que la capacité des bandes hors site devrait augmenter. Ce phénomène est dû principalement à la hausse des données primaires, représentant un plus grand nombre de données à protéger.

Malgré les prédictions, la disparition des bandes en tant que protection des nouvelles informations générées est loin d'être imminente. Elles restent le référentiel prédominant pour les informations historiques, notamment les dossiers d'entreprise vitaux, dont certains pourraient présenter une responsabilité s'ils étaient sollicités dans le cadre d'une affaire juridique ou réglementaire.

Les entreprises sauvegardent et stockent régulièrement des informations, en pensant que leurs processus sont robustes et les données saines. Toutefois, différents problèmes peuvent entraver la récupération des données, dont certains ne sont jamais décelés jusqu'à ce que l'entreprise entre dans un mode de crise purement réactif et recherche désespérément des alternatives. Quel que soit le problème technique, une entreprise a le devoir de préserver les données pertinentes dès lors qu'elle reçoit

**Laquelle des propositions suivantes décrit-elle le mieux le processus de sauvegarde de données sur site de votre entreprise ? (pourcentage de personnes interrogées, N=441)**



Source: Enterprise Strategy Group, 2010

Figure 1 : Les bandes font partie des processus de sauvegarde sur site de la plupart des entreprises

# Le pari de l'accessibilité des données

un avis raisonnable de litige. Qui plus est, il est clair que la gestion des données d'une façon qui rend difficile, voire impossible, leur restauration ne libérera pas une entreprise de son devoir. Certaines entreprises font le pari que leurs données héritées ne poseront pas de problème et seront accessibles et utilisables si et quand elles en auront besoin. Le tableau ci-dessous répertorie quelques-unes des menaces les plus courantes envers l'accessibilité des données.

Les bandes restent le référentiel prédominant pour les informations historiques, notamment les dossiers d'entreprise vitaux, dont certains pourraient présenter une responsabilité s'ils étaient sollicités dans le cadre d'une affaire juridique ou réglementaire.

## Menaces envers l'accessibilité

<b>Défaillance du logiciel de sauvegarde</b>	Le logiciel de sauvegarde est paramétré correctement et le processus est initié. Toutefois, les données de sauvegarde proprement dites ne sont jamais vérifiées.
<b>Défaillance des supports de stockage</b>	Défaillance des lecteurs de bandes, bandes altérées ou inaccessibles, impossibilité de lire les informations enregistrées sur bande (erreurs logiques dans les données). Il existe un écart significatif entre les données de la dernière sauvegarde et les données à partir du point de défaillance.
<b>Erreur humaine</b>	Des erreurs telles que la réinitialisation accidentelle d'une bande ou l'oubli d'activer l'option d'ajout à la suite avant de démarrer une sauvegarde sont courantes.
<b>Volume des données et facilité à les retrouver</b>	Il s'agit du volume proprement dit des données et de la capacité à retrouver du contenu spécifique au sein de la mémoire d'entreprise. Comment savoir si des données sont perdues ou manquantes ? Par exemple, lorsque des entreprises fusionnent, les données opérationnelles, comptables et clients des deux entreprises doivent continuer à être disponibles. Il est nécessaire d'harmoniser les diverses solutions de sauvegarde (par exemple, des systèmes de sauvegarde propriétaires dans des environnements Windows).
<b>Systèmes vieillissants et obsolescence</b>	Nécessité de maintenir les données héritées, en convertissant les systèmes statiques anciens dans un autre format ou une technologie plus récente. Les auditeurs peuvent également demander qu'on leur remette d'anciens enregistrements de données ; cela a par exemple été le cas d'une banque, qui a dû fournir 17 000 jeux d'entrées datant des années 1980. Les bandes étaient disponibles, mais les logiciels et les lecteurs n'étaient plus exploitables.
<b>Sinistre</b>	Le feu, l'eau, la boue, le froid, la chaleur ou d'autres catastrophes naturelles sont souvent les raisons pour lesquelles les bandes deviennent contaminées, endommagées et impossibles à lire via les moyens habituels.
<b>Méthodes peu fiables pour la recherche de preuves</b>	Les données peuvent être "lisibles" par un individu, mais le transfert incorrect des données peut modifier les métadonnées du système ou des fichiers utilisées à des fins de conformité, d'investigation et d'e-discovery.

# Quatre astuces pour atténuer le risque lié à l'accessibilité des données

Dans le contexte plus vaste de la gestion du cycle de vie des informations, les entreprises se tournent vers des experts de la gestion des données pour les aider à gérer plus efficacement les données stockées et à réduire la charge qui pèse sur l'infrastructure et le personnel informatique. Dans le cadre de votre solution, considérez les quatre astuces suivantes :

## Astuce N° 1 : Définir le projet

Le succès d'un projet nécessitant la manipulation de données stockées dépend de l'aptitude des personnes chargées d'identifier et de comprendre les défis et la portée du projet afin qu'elles puissent effectuer une planification en conséquence. Par exemple :

- À quoi ressemble l'environnement des données ? Tous les supports et systèmes de stockage des données ont-ils été identifiés ?
- Existe-t-il une expérience dans la fourniture de solutions à travers des systèmes disparates ?
- Quels sont la motivation et le budget disponible pour le projet ?
- Existe-t-il des dates butoirs pour les impératifs réglementaires ou juridiques ?

L'enregistrement du type de support et de sa condition est tout aussi important que la détermination du support cible adéquat. Même dans le cas de dommages apparemment irrémédiables, tels que ceux causés par l'eau ou le feu, il est généralement possible de recourir à un type de récupération, qui offre par la même occasion l'opportunité de mieux organiser les sauvegardes à long terme de l'entreprise. Dans ce scénario, il est important d'agir rapidement, avant

que les supports ne deviennent définitivement hors d'usage parce qu'ils sont corrodés ou collés les uns aux autres. Quels sont les impératifs existants de protection des données ? Par exemple, si les supports de données ne peuvent pas quitter l'entreprise, la conversion doit être effectuée sur site. Ou alors, des serveurs obsolètes doivent être recréés à l'identique de sorte que les droits d'accès antérieurs puissent être rétablis également.

La définition du projet et de la portée, et l'identification des ressources techniques et en personnel nécessaires constituent une étape qui ne peut pas être ignorée ou réalisée à la légère.

## Astuce N° 2 : Analyser les données

Une entreprise doit identifier les contenus des supports afin de pouvoir prendre ultérieurement des décisions informées concernant la conservation, la destruction ou la pertinence des données vis-à-vis de la conformité ou de la préparation aux litiges. En fonction des besoins de l'entreprise, l'analyse,

le catalogage ou l'indexation des supports peut aider l'entreprise à centrer son attention sur les supports pertinents. Toutefois, les logiciels de sauvegarde d'entreprise sont conçus pour gérer de grandes quantités de données, et non pour identifier et accéder à un contenu spécifique (voir la Figure 2). Ils sont en effet complexes et nécessitent une base de données relationnelle pour gérer les paramètres, sessions, planifications, erreurs et autres statistiques de sauvegarde.

Si le logiciel de sauvegarde effectuée systématiquement le suivi de ce qu'il sauvegarde, l'obtention de détails concernant les contenus de la sauvegarde proprement dits peut être difficile. Un exemple classique est le rachat d'entreprises. Toutes les sauvegardes de la nouvelle entreprise deviennent la propriété de la société-mère. Or, il est probable que les deux entreprises aient employé des logiciels de sauvegarde différents. Quelques années après le rachat, un procès a lieu et, pendant le processus de communication préalable des documents, tous les entrepôts de données à long terme de

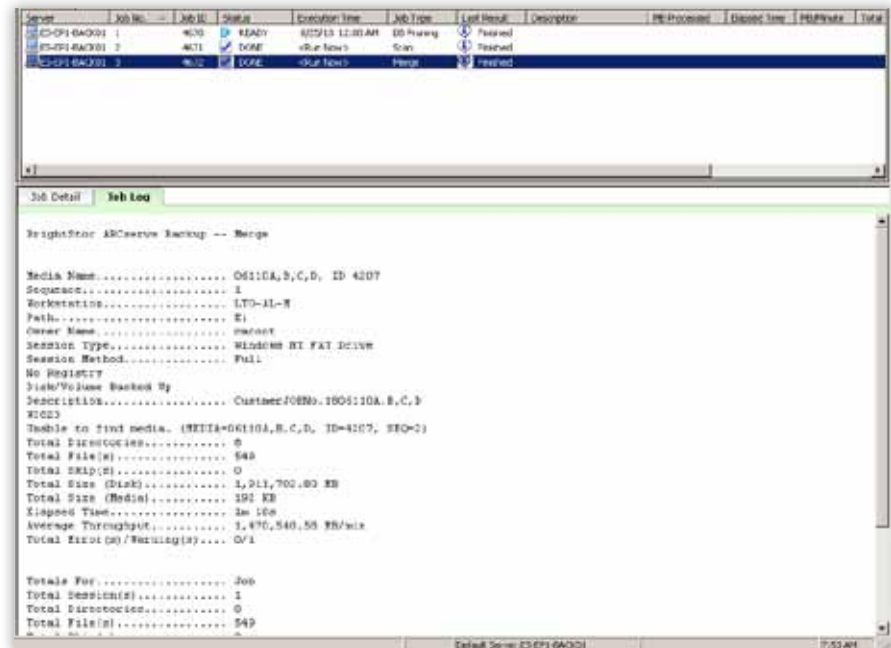


Figure 2 : Le logiciel de sauvegarde enregistre les métadonnées relatives à la sauvegarde plutôt que le contenu spécifique des médias.

# Quatre astuces pour atténuer le risque lié à l'accessibilité des données

L'entreprise doivent être passés en revue et extraits par l'avocat-conseil. Si cet impératif n'est pas satisfait, toutes les bandes de sauvegarde peuvent faire l'objet d'une ordonnance de production.

Sans le logiciel de sauvegarde d'origine et/ou la machine spécifique qui a enregistré ces données sur les bandes, l'identification du contenu sera le plus grand obstacle et l'un des coûts les plus élevés du projet.

Les termes "catalogage" et "indexation" ont des significations différentes parmi les éditeurs de logiciels de sauvegarde à long terme. Un catalogue de sauvegarde à long terme se rapporte généralement aux sessions de sauvegarde sur un jeu de supports. Certains éditeurs de logiciels de sauvegarde enregistrent ces métadonnées d'identification sur la bande elle-même. Toutefois, il existe un nombre

croissant d'éditeurs de logiciels de sauvegarde qui mettent les identifiants de support, de sauvegarde ou de session sur les supports, pointant vers la base de données relationnelle du logiciel. De plus, les sessions de sauvegarde qui sont linéaires en termes de portée et d'enregistrement sur les supports deviennent rares. Dans un effort pour maintenir les opérations d'entrée/sortie par seconde et les performances des systèmes de sauvegarde, de nombreuses plateformes de sauvegarde emploient l'enregistrement distribué et le découpage des données. Dans ce cas, de multiples processus ou flux de données sont exécutés simultanément. Pour que les supports puissent faire face à de multiples sauvegardes, le logiciel stockera une session avec un volume en Mo ou Go spécifique, avant de permuter sur un autre flux de sauvegarde en cours. Le seul différenciateur entre

ce qui est véritablement écrit sur le support est l'identifiant de support, de sauvegarde ou de session ; la base de données relationnelle stocke le reste des métadonnées associées.

Lors de l'accès aux supports de sauvegarde via l'invite de commande, l'administrateur du stockage peut être confronté à des informations ambiguës (voir la Figure 3). Différentes significations et terminologies peuvent obscurcir une évaluation des supports ou un jeu de sauvegardes. La sortie de la ligne de commande peut être interprétée comme une "indexation des supports de sauvegarde". Comme le montre la figure 3, tous les supports de sauvegarde montés sont affichés, et le statut de ces supports est indiqué. Toutefois, les contenus ne sont pas présentés à l'administrateur du stockage ou au chef de projets responsable d'un projet de consolidation des supports.

## L'identification des données stockées sur les supports peut être un défi lorsque :

- le logiciel de sauvegarde est mis à jour
- la base de données utilisée pour gérer toutes les informations relatives aux sessions et supports est purgée ou supprimée
- les attentes liées à la collecte des métadonnées ne répondent pas aux besoins du projet. Par exemple, il est possible que la base de données de l'entreprise identifie les jeux de sauvegarde comme des "jeux de supports", vague référence au contenu qui a été sauvegardé.

```
Up since: Wed Aug 18 16:24:46 2010 Version: Networker 7.5.1.Build.360 Eval
Saves: 1 session(s), 588 MB total Recovers: 0 sessions(s)
Device Type Volume
---
/backup adv_file (none)
/backup2 adv_file (none)
/dev/nst0 (J) sdt600 80084553 mounted sds1t600 tape 80084553
/dev/nst1 (J) sdt600 80084653 mounted sds1t600 tape 80084653
/dev/nst2 (J) sdt600 80084753 mounted sds1t600 tape 80084753
/dev/nst3 (J) sdt600 80084853 mounted sds1t600 tape 80084853
/dev/nst4 (J) sdt600 80084453 mounted sds1t600 tape 80084453
/dev/nst5 (J) sdt600 80084353 mounted sds1t600 tape 80084353
d=fawn:backup adv_file (none)
fawn:/dev/nst0(J) sdt600 90084353 writing, done (full)
fawn:/dev/nst1(J) sdt600 90084453 writing, done
fawn:/dev/nst2(J) sdt600 90084553 mounted sds1t600 tape 80084553
fawn:/dev/nst3(J) sdt600 90084653 mounted sds1t600 tape 80084653

Sessions

Messages
Wed 04:45:51 PM fawn:/root saving to pool 'Default' (90084353)
Wed 04:46:05 PM media warning: rd=fawn:/dev/nst0 writing: No space left on device,
Wed 04:46:05 PM media notice: sdt600 tape 90084353 on rd=fawn:/dev/nst0 is full
Wed 04:46:05 PM media notice: sdt600 tape 90084353 used 510 MB of 40 GB capacity
Wed 04:46:06 PM media info: verification of volume "90084353", valid 4110649123 suc
Wed 04:46:07 PM write completion notice: Writing to volume 90084353 completed
Wed 04:46:09 PM fawn:/root saving to pool 'Default' (90084453) 508 MB
Wed 04:46:11 PM 588 MB are saved to pool 'Default' (90084453) of fawn:/root
Wed 04:45:43 PM write completion notice: Writing to volume 90084453 completed

Pending:
```

Figure 3 : Sortie de ligne de commande issue du moteur de stockage du logiciel de sauvegarde

## Quatre astuces pour atténuer le risque lié à l'accessibilité des données

Les entreprises spécialisées dans la gestion des données qui offrent des services d'accessibilité des données peuvent identifier les bandes grâce aux sessions, puis fournir une génération de rapports à un niveau plus approfondi, autrement dit répertoriant les contenus exacts de la sauvegarde à long terme. L'indexation peut être effectuée en lisant la bande directement sans avoir besoin du logiciel de sauvegarde d'origine qui a initialement créé la copie. En s'affranchissant des niveaux de complexité du logiciel de sauvegarde et de la dépendance à la base de données des métadonnées, les entreprises spécialisées dans la gestion des données peuvent fournir une liste complète des fichiers extraits et compilés. Ce niveau d'analyse détaillée garantit qu'un projet de consolidation des données reste dans les limites du budget.

### Astuce N° 3 : Gérer et affiner les données

Les entreprises réalisent régulièrement des sauvegardes incrémentales (quotidiennes/hebdomadaires) et exhaustives (en fin de mois). Bien que ce procédé s'inscrive dans les meilleures pratiques de l'industrie, il en résulte de multiples copies des mêmes données. En fonction de l'analyse et de la connaissance antérieures des procédures de sauvegarde d'une entreprise, le jeu de données pertinentes peut être affiné et, à supposer qu'elles ne fassent pas l'objet d'une obligation de conservation à des fins juridiques, les données en double peuvent être supprimées. Si les données doivent être conservées, les sauvegardes peuvent être consolidées en les restaurant sur des bandes de capacité supérieure. De plus, les fichiers système inutiles peuvent également être supprimés (processus appelé deNISTing en anglais).  
Remarque : la liste du National Institute of Standards and

Technology (NIST) contient plus de 28 millions de signatures de fichiers et sert à identifier les fichiers sans valeur probante. Pour plus d'informations, consultez la National Software Reference Library sur le site [www.nsr.nist.gov](http://www.nsr.nist.gov).

### Astuce N° 4 : Revoir les besoins en manipulation ou conversion de données

Lors de la définition de la portée du projet, il est possible que des besoins en manipulation et/ou conversion des données soient identifiés. Il est alors important de comprendre le degré de complexité entrant en jeu afin de respecter les délais et le budget du projet.

#### Conversion simple

Certaines conversions sont simples, telles que la copie de fichiers d'un système d'exploitation de sorte qu'ils soient lisibles par un autre système d'exploitation. D'autres conversions peuvent nécessiter une plus grande expertise technique. C'est par exemple le cas des spécifications de contenus numériques qui varient entre le mainframe, les systèmes intermédiaires et les systèmes de bureau. Les ordinateurs IBM et AS/400 utilisent le code EBCDIC pour représenter l'alphabet, alors que le code ASCII est la norme dans la plupart des cas. Le maintien de l'accessibilité des données pour ce type de projet nécessite un travail de conversion, notamment la conversion d'une base de données AS 400 au format EBCDIC à longueur fixe en un code ASCII de longueur flexible ou un fichier .csv pour PC.

#### Conversions complexes & manipulation de données

Une conversion plus complexe peut nécessiter la manipulation de champs dans une base de données. Par exemple, la conformité aux normes de l'industrie des cartes de paiement (PCI) nécessite de masquer les données des



## Le résultat : une solution efficiente et rentable

détenteurs de carte de crédit lors du stockage des numéros de cartes. Dans ce scénario, un expert en gestion des données peut étendre et extraire les contenus, trouver les numéros des détenteurs de carte, et appliquer des caractères de masquage (tels que des "X") aux données concernées.

Un projet impliquant la gestion et la manipulation de données stockées peut être déclenché par différents besoins liés à l'e-discovery, la conformité

ou les réglementations. La planification de l'accessibilité des données simplifie l'effort requis pour satisfaire ces besoins et atténue les risques associés. Les entreprises qui définissent leurs stratégies de gestion des informations et emploient les astuces évoquées ci-avant obtiennent les résultats suivants :

- Un plan de projet bien défini,
- Une documentation exhaustive des contenus de données,

- Une meilleure utilisation des ressources informatiques (personnel et temps système opérationnel),
- La mise à disposition des données en temps opportun, accessibles et disponibles pour un usage professionnel au format spécifié.

## Un exemple concret

Un client de Kroll Ontrack, société pharmaceutique classée au Fortune 500, a eu besoin d'une expertise en gestion des données lorsque des bandes ont été retrouvées dans un sous-sol partiellement inondé par le système d'extinction automatique d'incendie. Personne ne savait ce qui se trouvait sur ces bandes, et les données remontaient à 1996, lorsque l'entreprise en question n'avait pas encore été rachetée par la société pharmaceutique. Environ 10 % de ces bandes étaient endommagées par la contamination due au système d'extinction d'incendie,

puis par la manipulation (congélation et décongélation) par un prestataire de gestion des données moins bien informé. Le client a envoyé plus de 5100 supports (combinaison de bandes DLT, LTO, Exabyte, DDS, CD et autres formats) à Kroll Ontrack. Conformément aux exigences de l'assureur, la tâche devait être accomplie dans les six mois. Comme la compagnie d'assurances finançait la restauration, elle était extrêmement intéressée par la quantité de données récupérées à partir des bandes contaminées. En cas d'impossibilité de récupérer

les données, la compagnie d'assurances devait en effet financer la saisie manuelle des données ! En fin de compte, Kroll Ontrack a récupéré et copié les données sur plusieurs disques de 2 To en vue de les analyser avec le logiciel de sauvegarde IBM TSM afin de déterminer si les données contenaient des brevets ou d'autres informations historiques précieuses.

## Résolution du problème d'accessibilité des données

Traditionnellement, l'incorporation des données héritées dans le plan de gestion du cycle de vie des informations (ILM) d'une entreprise était fastidieuse, techniquement difficile et prohibitive en termes de coût. Après s'être appuyé sur l'entité informatique pour restaurer les données, le département juridique collaborait avec celle-ci afin d'analyser les données pertinentes pour soutenir une investigation ou un procès. En raison des limitations de l'infrastructure et du budget, la restauration de milliers ou de dizaines de milliers de bandes était infaisable.

Le problème a été résolu en utilisant la technologie pour rationaliser le processus tout entier. Au lieu de se fier à un faux sentiment de sécurité, de nombreuses entreprises recherchent l'aide d'experts dotés d'une expérience avérée qui utilisent des méthodes pertinentes pour la recherche de preuves et bénéficient d'une expertise approfondie dans les domaines informatique, juridique et de la conformité. Kroll Ontrack peut vous aider à trouver une solution personnalisée pour votre prochain projet de gestion des données.

- Identification, mise en correspondance et collecte des données : repérez, préservez et collectez les données cruciales et pertinentes sur le plan juridique,
- Migration : migrez en toute sécurité de grandes quantités de données,
- Consolidation des supports : combinez des sauvegardes différentielles ou incrémentales dans une seule sauvegarde,
- Conversion des supports : convertissez en toute transparence les données d'un format à un autre,
- Catalogage des bandes : cataloguez pour gagner du temps et économiser de l'argent et des ressources,
- Duplication des bandes : reproduisez les données facilement,
- Intégration des bandes : préparez l'intégration des bandes ou fichiers identifiés dans un système d'archivage ou de conservation à des fins juridiques.

## A propos de Kroll Ontrack

Kroll Ontrack propose aux entreprises et aux particuliers des solutions de haute technologie pour récupérer, sécuriser, rechercher, analyser et produire efficacement des données.

Outre sa suite de logiciels maintes fois primée, Kroll Ontrack fournit des services de récupération de données, d'effacement de données sécurisés, d'e-discovery et de recherche de preuves numériques.

Kroll Ontrack est une division d'Altegrity, fournisseur leader de solutions d'informations.



Kroll Ontrack France  
2 impasse de la Noisette  
91370 Verrières-le-Buisson  
Téléphone : 01 69 53 42 37  
[www.ontrack.fr](http://www.ontrack.fr)  
[www.ontrackdatarecovery.be](http://www.ontrackdatarecovery.be)

Copyright © 2010 Kroll Ontrack  
Tous droits réservés.

Toutes les autres marques et noms  
de produits sont des marques déposées  
de leurs propriétaires respectifs.