

Supports de stockage HP LTO Ultrium

Nous pensons que l'avenir des bandes et de l'automatisation de bandes est assuré pour les copies de sauvegarde hors site et pour les exigences de conformité réglementaire.

IDC, Disk Based Data Protection Report (Rapport sur la sécurité des données stockées sur disque), juillet 2006



Si la sauvegarde sur disque devient un élément essentiel de tout réseau de stockage, ne croyez pas que l'innovation stagne dans le domaine des bandes.

La réalité démontre le contraire. HP n'a jamais cessé de développer de nouvelles technologies de bandes innovantes, offrant des vitesses de sauvegarde plus élevées, des capacités plus importantes et de nouvelles fonctionnalités remarquables. Cela entraîne une diminution du coût total de propriété des solutions de bandes. Ces dernières réduisent les coûts et produisent des gains d'efficacité dans d'autres domaines, tels que la conformité légale. Vous bénéficiez ainsi d'un choix plus large pour créer et mettre en œuvre des plans de sauvegarde optimaux qui répondent aux besoins spécifiques de votre entreprise.

HP LTO-4 Ultrium – plus rapide, de plus grande capacité et plus sûre que jamais

Trois générations de technologies LTO Ultrium en ont fait le format de référence pour les entreprises possédant de vastes bibliothèques de bandes automatisées et des milliards de fichiers à stocker et à protéger.

LTO-4 Ultrium offre une capacité de 1,6 To dans une seule cartouche

1,6 To équivaut à 80 000 arbres transformés en papier imprimé. Les nouvelles technologies de supports

et de lecteurs ont permis de créer une solution qui double la capacité et accroît de 25 % la vitesse des supports LTO-3, avec le cryptage intégré et une capacité Write-Once Read-Many (WORM) en option.

LTO-4 Ultrium – compacte et rapide

Le lecteur de bande HP StorageWorks LTO-4 Ultrium 1840 peut écrire ou lire les données à une vitesse incroyable de 240 Mo/s, soit plus de 860 Go par heure – des performances idéales pour les grands environnements informatiques critiques des entreprises, fonctionnant 24 h/24 et 7 j/7. Autrement dit, 4,2 secondes suffisent pour sauvegarder 1 Go de données. L'augmentation de capacité est telle que le nombre de supports de stockage nécessaire à la sauvegarde d'un ensemble de données est réduit de 75 % par rapport à la technologie LTO-2.

Cryptage intégré

Avec HP LTO-4 Ultrium, le cryptage AES avec clé 256 bits devient partie intégrante de la sauvegarde et de l'archivage quotidiens, et non plus une fonction spécifique exigeant des appareils, ressources et coûts supplémentaires. En tant que co-inventeur du format LTO Ultrium, nous vous faisons bénéficier non seulement des solutions matérielles HP StorageWorks, mais nous développons et testons également nos supports pour vous garantir les produits de sauvegarde de données parmi les plus fiables du marché. Cette conception matérielle et ces tests intensifs des supports contribuent à créer l'une des solutions de stockage les plus sûres à votre disposition.

En 2006, dans le cadre du programme de test des supports HP, le support LTO Ultrium a subi plus de 650 000 tests différents, soit près de 2,5 millions d'heures de tests !

Doubles formats

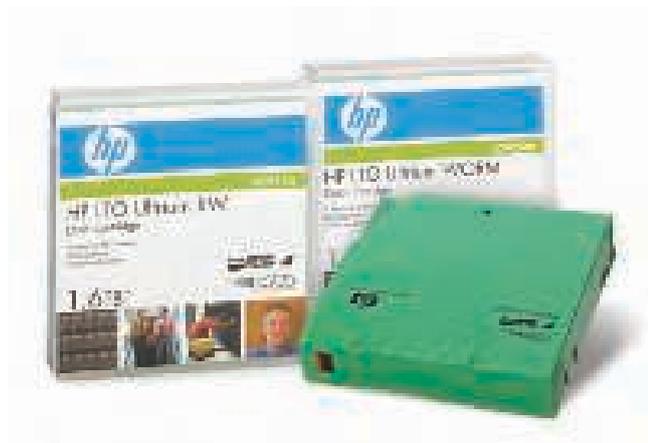
A l'instar de la génération 3, HP LTO-4 Ultrium n'est pas seulement fourni dans le format Read-Write (RW), mais aussi Write-Once Read-Many (WORM). Cela permet aux clients de créer des copies sûres de toutes leurs données pour répondre aux exigences de conformité réglementaire – par exemple, la loi Sarbanes-Oxley et la réglementation 17a de la SEC (commission des opérations boursières américaine) pour les entreprises opérant dans le secteur des marchés et services financiers aux Etats-Unis, ainsi que d'autres législations dans le monde.

100 % compatible

A l'origine, la technologie LTO Ultrium a été créée comme plateforme ouverte. Cela signifie que le support HP LTO-4 Ultrium fonctionnera sur le matériel LTO-4 agréé. Grâce à cette technologie, les entreprises ont la possibilité de standardiser toutes leurs bandes de stockage sur HP, quel que soit le matériel utilisé.

Autres fonctionnalités nouvelles du support HP LTO-4 Ultrium

- Des particules et une couche magnétiques plus fines – prise en charge de densités d'enregistrement plus élevées grâce à la réduction du bruit et des déperditions liées à la démagnétisation
- Une stabilité dimensionnelle améliorée – une densité des pistes renforcée et un gain d'espace pour la zone d'enregistrement
- Un signal d'erreur de position amélioré – meilleur suivi des têtes de lecture servo et optimisation de la fiabilité
- Nouveaux systèmes d'accrochage intelligent et de verrouillage mécanique – prévention des pertes liées à la broche d'amorce et connexion plus fiable limitant les erreurs de bandes ou de supports durant le processus de sauvegarde et de restauration
- Nouvelle puce mémoire de 8 Ko intégrée dans la cartouche – stockage des taux d'erreur, des données d'utilisation, du répertoire de bandes et des données d'applications spécifiques, réduisant l'usure des bandes au niveau de la broche d'amorce et permettant ainsi un accès plus rapide aux données



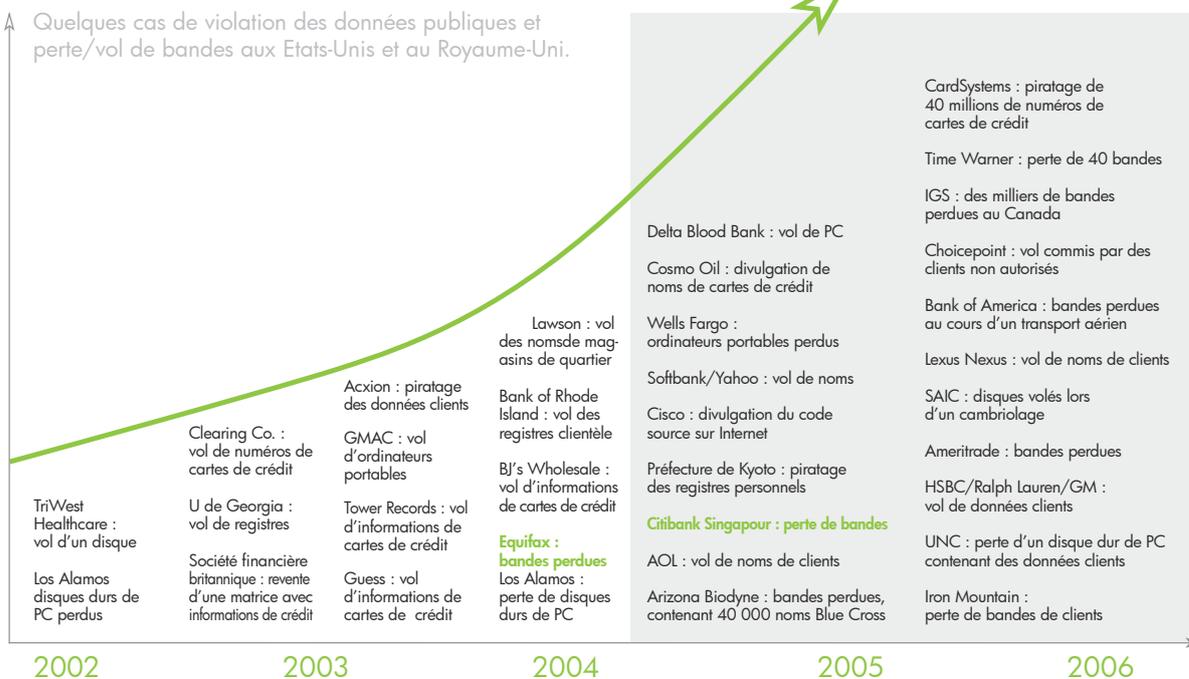
En matière d'archivage et de conformité, rien ne surpasse les bandes.

Mais la prise de conscience du caractère sensible des données d'entreprise a poussé de nombreuses sociétés à prendre des mesures plus poussées afin de protéger leurs données de manière encore plus stricte.

Dans le sillage des scandales et des alertes de sécurité relatives aux données, les gouvernements et organismes de réglementation ont adopté une stratégie agressive qui oblige les organisations à archiver presque toutes les informations, dans un ordre parfait et pour une durée illimitée. La demande liée à la mise en conformité et à l'archivage devrait augmenter de 20 à 70 % par an ; ce segment représente actuellement la plus forte croissance de tout le secteur du stockage. La société d'analyse IDC estime que les coûts de mise en conformité avec la législation sur la confidentialité des données devrait atteindre des sommets d'ici à 2011, à environ 21 milliards de dollars.

Dans la plupart des cas, la protection des données peut être bien moins coûteuse que les brèches de sécurité. Une entreprise ayant 10 000 comptes à protéger peut dépenser seulement 5 euros par compte client pour le cryptage des données (source : Gartner Inc). En revanche, le coût par dossier perdu varie entre 20 et 115 euros pour financer des activités, telles que la notification du client, la protection de crédit et les modifications des références de compte (source : ESG). Et cela ne prend pas en compte les dommages potentiels et irréversibles causés à l'image de marque de l'entreprise.

Les menaces qui pèsent sur la sécurité du stockage sont réelles



Les cartouches HP LTO-4 Ultrium peuvent prendre en charge un cryptage plus étendu des données, jusqu'à FIPS 140-2 niveau 2. Le support lui-même intègre le cryptage AES avec clé 256 bits (le plus haut niveau d'AES) pour une sécurité renforcée. Les solutions HP sont conformes à IEEE 1619.1, la norme actuelle en matière de cryptage de bandes. Lorsqu'une bande disparaît, vous êtes ainsi assuré que les données qu'elle contient ne tomberont pas entre de mauvaises mains.

Les technologies de bande WORM LTO-3 et LTO-4 sont plus avantageuses que les autres solutions de stockage parce qu'elles offrent le prix par gigaoctet le plus faible et un support d'archivage durable. Les évolutions prévisibles de cette technologie garantiront que cet avantage se perpétue dans un avenir proche.

Cartouche verte, technologie verte

LTO Ultrium n'est pas seulement la technologie de bande la plus fiable et ayant la plus forte croissance pour les centres de données des entreprises. Ce support peut également mieux préserver l'environnement que les autres alternatives, telles que le disque.

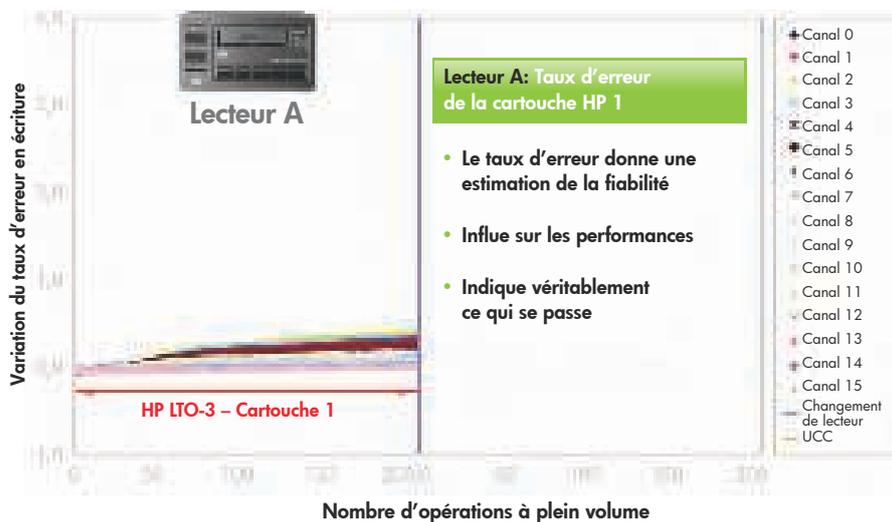
Selon un récent rapport du Clipper Group, au niveau actuel des prix de l'énergie électrique, les coûts associés à l'acquisition, à l'alimentation et au refroidissement des systèmes de disque sur cinq ans sont presque huit fois plus élevés que ceux des systèmes automatisés sur bande. Et si les prix de l'électricité continuent d'augmenter, les économies seront d'autant plus substantielles. Parce qu'ils offrent un dégagement de chaleur moins important, les lecteurs de bandes peuvent être déployés de manière plus compacte. Cela permet un gain d'espace sans explosion des coûts de refroidissement.

Des éléments de ce type peuvent se révéler largement incitatifs pour les entreprises cherchant de nouveaux moyens d'opérer de manière écologiquement responsable, souvent pour répondre aux exigences légales ou stipulées par la politique de l'entreprise.

Tous les tests pour HP ont invariablement fait état de taux d'erreur faibles et stables

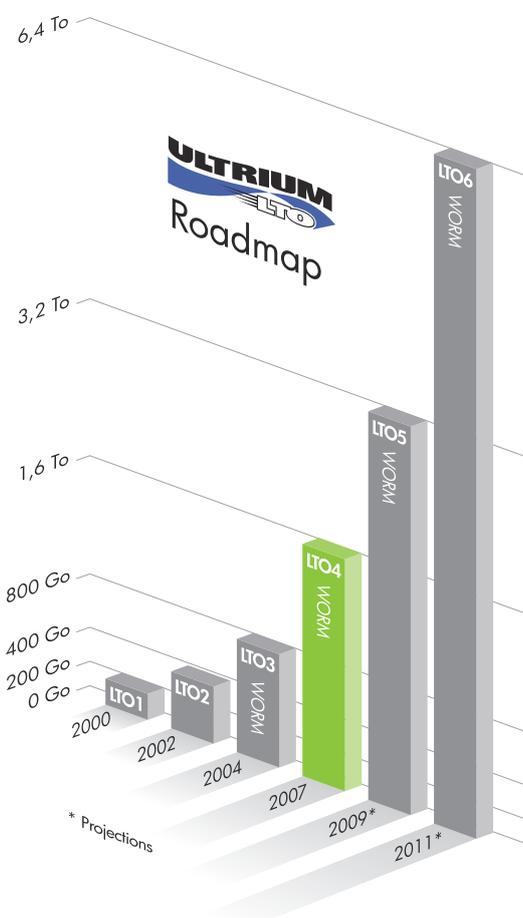
« La principale raison pour laquelle j'utilise le matériel HP et les bandes HP Ultrium tient à leur fiabilité sans faille. Mon entreprise fait confiance à ma décision d'utiliser les solutions HP et je fais confiance à HP dans mon domaine de responsabilité. »

Jason Barrio,
 Directeur des opérations
 Instant Capital Funding
 Group, Inc.



Nombre d'opérations à plein volume

Innovation continue



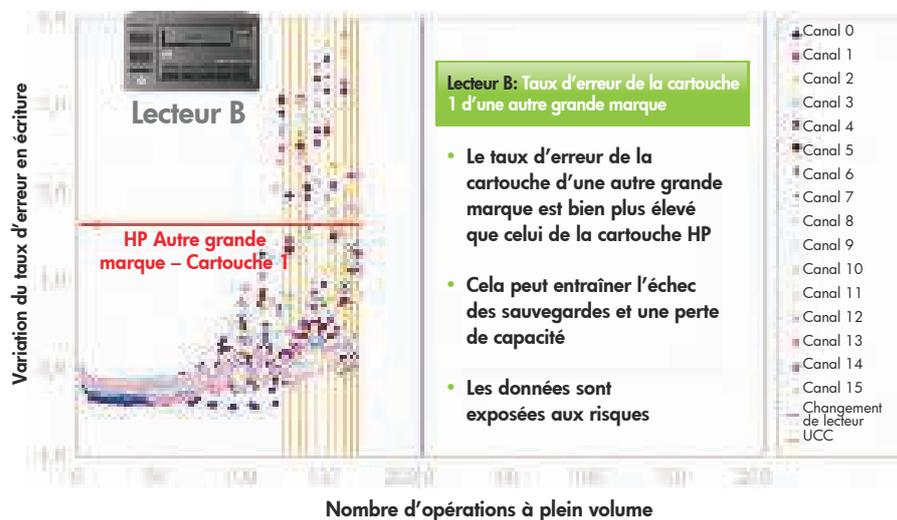
Avec un plan d'évolution de six générations, LTO constitue une technologie maîtrisée, dans laquelle les entreprises moyennes et grandes peuvent investir en toute confiance. HP n'a de cesse de développer de nouvelles technologies de bandes innovantes, offrant des vitesses de sauvegarde plus élevées et des capacités plus importantes. Cela signifie que le coût total de propriété des solutions de bandes décroît, vous offrant ainsi un choix de solutions plus large pour concevoir et implémenter des plans de sauvegarde réussis, en accord avec les besoins spécifiques de votre entreprise.

HP LTO Ultrium : la fiabilité est notre proposition de valeur.

HP définit les normes les plus strictes de son secteur d'activité pour ses supports de stockage. En tant que spécialistes des lecteurs et supports, nous savons à quels extrêmes les utilisateurs finaux soumettent matériel et bandes. Pour arborer la marque HP, les cartouches doivent passer des tests exhaustifs en laboratoire, bien au-delà des spécifications associées au logo LTO Ultrium.

Une fois les exigences atteintes, HP teste et contrôle de manière continue la qualité de chaque lot de supports destiné à arborer le logo HP. Le tableau ci-contre démontre que HP fixe des normes plus exigeantes et effectue plus de tests que tout autre fabricant.

Les résultats parlent d'eux-mêmes



« Moins cher ne veut pas toujours dire meilleur. Nous avons testé d'autres marques de supports de stockage et avons été déçus par la fiabilité de certaines des cartouches de bande. D'après l'expérience de NetBank, les produits HP fonctionnent vraiment mieux ensemble. HP garantit une qualité et une fiabilité supérieures sur l'ensemble de sa gamme de stockage sur disque et sur bande. Nous sommes assurés de la pérennité des supports sur bande HP pour de nombreuses années. »

Todd Warnock, Directeur des services technologiques de NetBank, services bancaires sur Internet

Nos tests prouvent que, par rapport aux autres grandes marques, une cartouche de données HP LTO-3 Ultrium peut offrir une capacité de données deux fois supérieure par sauvegarde et trois fois plus de cycles de sauvegarde et de restauration réussis tout au long de sa durée de vie.

Un exceptionnel rapport prix/performances.

A terme, toute entreprise est dans l'obligation d'obtenir un bon rapport qualité/prix, que l'investissement porte sur des serveurs, du matériel ou des supports de stockage, des PC ou des imprimantes. Les cartouches de données HP LTO-4 Ultrium offrent une capacité et des performances élevées, ce qui se traduit pour vous par un coût par gigaoctet exceptionnellement bas et un rapport qualité/prix maximal.

Le taux d'erreur remarquable des supports HP Ultrium garantit que chaque centimètre de bande peut servir à protéger vos données tout en vous offrant une capacité totale (en sauvegarde native) à chaque fois. En outre, des performances cohérentes et sans erreur vous sont assurées par la spécification des supports de marque HP, qui prévoit que chaque lot de cartouches soit soumis à des tests exhaustifs afin de garantir une fiabilité maximale à l'enregistrement et, surtout, à la restauration des données. A titre de comparaison, les taux d'erreur élevés parfois rencontrés avec d'autres

grandes marques peuvent impliquer que vous ayez à dépenser bien plus d'argent pour sauvegarder la même quantité de données.

Les caractéristiques HP testées par rapport à la concurrence

En test comparatif, les bandes HP LTO offrent deux fois plus de capacité dans des conditions réelles que les produits des autres grandes marques. Cela signifie un budget support deux fois plus élevé et une inefficacité flagrante de vos supports de stockage..

Pour plus d'informations sur les spécifications de la marque HP, le test de tous les extrêmes et des comparatifs avec les supports concurrents, consultez le site <http://www.hptapemedia.com> et téléchargez notre livre blanc et d'autres documents.

Spécifications de fiabilité des supports HP LTO Ultrium

Voici quelques-unes des spécifications de fiabilité auxquelles sont soumis nos produits HP LTO Ultrium :

- Temps moyen entre les défaillances (MTBF) – 250 000 heures à un taux d'utilisation mensuel de 100 %
- 1 000 000 de passages de la tête
- 20 000 passages de bout en bout
- 260 sauvegardes sur bande complètes
- 20 000 cycles de retrait
- 30 ans de stockage d'archivage

Supports étiquetés personnalisables et standard HP

Ne gaspillez pas vos précieuses ressources en étiquetant vous-même chaque cartouche de données. Les supports étiquetés HP LTO Ultrium sont fournis avec une étiquette à code-barres haute qualité appliquée de manière professionnelle. Vous disposez désormais de DEUX moyens de recevoir vos supports étiquetés.

Supports étiquetés personnalisables HP LTO Ultrium (E-U et EMOA uniquement)

Conçu pour

- Clients devant personnaliser le type d'étiquettes ou définir une séquence d'étiquettes spécifique imprimée sur chaque étiquette
- Compatible avec la plupart des produits d'automatisation

Délais

- Délai de livraison en Europe : 10 à 14 jours

Supports étiquetés standard HP LTO Ultrium (international)

Conçu pour

- Clients nécessitant des étiquettes à code-barres haute qualité uniques, appliquées sur chaque cartouche, mais N'AYANT PAS besoin d'une séquence d'étiquettes spécifique imprimée sur chaque étiquette

Disponibilité directe en magasin

- Pas de formulaires de commande, pas de délai d'attente pour vos solutions étiquetées personnalisables

Délais

- Immédiate – directement en magasin

Compatibilité

- Les supports étiquetés standard HP LTO Ultrium à code-barres Tri-Optic® pour LTO-1, LTO-2, LTO-3 RW/WORM et LTO-4 RW/WORM sont compatibles avec tous les lecteurs de bandes automatisés HP et avec la plupart des marques de fabricants tiers.

Deux vérifications simples garantissant la compatibilité à 100 % des supports

La compatibilité est cruciale pour garantir aux entreprises la protection de leurs investissements dans une technologie de stockage particulière, tout en tirant le meilleur parti des nouvelles générations de supports. Les supports de marque HP fonctionnent dans le respect des spécifications sur tout lecteur non HP mais offrent des performances supérieures sur les lecteurs HP pour lesquels ils ont été spécifiquement développés. HP conçoit, fabrique et teste ses supports et lecteurs en synergie afin de fournir des solutions durables et fiables, même dans les environnements les plus intensifs et les plus automatisés. Ultrium mérite ici une mention spéciale. S'agissant d'un standard ouvert nécessitant une qualification indépendante, la compatibilité est on ne peut plus garantie.

Compatibilité Ultrium – entre réalité et fiction

Malheureusement, certains prétendent que la gamme Ultrium est variable d'un fabricant à l'autre. Vrai ou faux ? Eh bien, les deux, si l'on parle des supports de stockage HP LTO. Voici les faits :

- Tous les supports de marque Ultrium, tels que ceux de HP, sont légalement certifiés pour une utilisation dans n'importe quel lecteur Ultrium, par exemple celui d'IBM ou Quantum. La conformité est vérifiée par le MAC, l'organisme indépendant qui régit le format LTO (Linear Tape Open). Aucun produit n'est autorisé à arborer le logo Ultrium s'il n'a pas réussi tous les tests obligatoires pour obtenir la spécification. Tous les produits sont testés de manière indépendante afin de vérifier leur compatibilité avec d'autres produits estampillés, quel qu'en soit le fabricant. C'est pour vous la garantie que les supports de stockage HP LTO sont compatibles à 100 % avec tous les lecteurs LTO Ultrium. Autrement dit, les supports de marque HP sont garantis pour fonctionner avec toute bibliothèque ADIC et tout lecteur IBM. Si quelqu'un affirme le contraire, il se trompe lourdement.
- Les produits LTO Ultrium ont des spécifications très strictes. De même que la coque de la cartouche et autres caractéristiques physiques, la norme couvre le format selon lequel les informations et les données sont écrites sur le support. Tout comme pour le Coca Cola, la « recette » fait l'objet d'un contrôle très strict. Et comme pour le Coca Cola qui a partout le même goût, où que vous achetiez votre cartouche Ultrium, quel que soit son fabricant et quel que soit le lecteur que vous utilisez, c'est du 100 % Ultrium. Mais contrairement au Coca Cola, les inventeurs de ce format n'ont pas le droit de décider de la recette ni de la modifier afin d'en retirer un avantage concurrentiel.
- HP et ses partenaires LTO, IBM et Quantum (anciennement Certance/Seagate) ont garanti l'intégrité de la technologie LTO en développant de strictes spécifications LTO Ultrium, ainsi qu'une procédure de vérification dont la responsabilité a été transférée à l'organisme de vérification et de

conformité indépendant, MAC, géré par le cabinet d'avocats Ladas and Parry à Los Angeles.

Même si nous le voulions, nous ne pourrions modifier le format.

- MAC est hautement qualifié pour ce rôle et, en tant que co-développeurs, nous gérons et exécutons avec grand soin un processus de tests de conformité équitable pour tous les propriétaires. La certification du logo de la génération LTO Ultrium requiert de la part de chaque fabricant qu'il démontre la conformité du format de lecture et d'écriture avec 17 bandes différentes sur trois lecteurs (HP, IBM et Quantum). De cette condition dépend l'attribution du logo.

Pour plus d'informations sur les tests de conformité et de vérification et les normes ouvertes LTO, rendez-vous sur http://www.lto.org/about/wp_cve.html

La conformité seule peut être suffisante pour garantir l'interchangeabilité, mais est-elle suffisante pour assurer la continuité de l'activité ?

Tous les supports au format LTO sont compatibles avec tous les lecteurs LTO mais ne sont pas nécessairement identiques. Les tests de conformité portent uniquement sur les caractéristiques requises pour l'interchangeabilité. Le procédé de qualification de HP pour ses propres supports LTO Ultrium va bien plus loin que cela. C'est pour cela qu'il existe des différences très importantes d'un fabricant Ultrium à l'autre.

C'est pourquoi les clients sont plus nombreux à choisir les supports Ultrium HP que ceux des autres marques.



« HP Ultrium nous a sauvé la vie. Nous utilisons de nombreux produits HP, mais HP Ultrium est de loin le plus important pour nous. »

Tonya Roser,
Martin Yale Industries Inc.

Récapitulatif technologie HP LTO Ultrium

	HP LTO-1 Ultrium	HP LTO-2 Ultrium	HP LTO-3 Ultrium	HP LTO-4 Ultrium
Stockage de données compressées	200 Go	400 Go	800 Go	1,6 To
Vitesses de transfert (2:1)	30 Mo/s	60 Mo/s	160 Mo/s	240 Mo/s
Cryptage intégré	Non	Non	Non	Oui
WORM en option	Non	Non	Oui	Oui
Coût moyen/Go	0,27 €	0,17 €	0,16 €	Moins de 0,15 €

Ligne de produits HP LTO Ultrium
HP LTO-1 Ultrium

- Cartouche de données 200 Go
Référence — C7971A
- Cartouche de données étiquetée personnalisable 200 Go (lot de 20)
Référence — C7971AL
- Cartouche de données étiquetée standard 200 Go (lot de 20)
Référence — C7971AN
- Kit de supports de stockage 200 Go
SKU — C8013A
- Lot d'étiquettes à code-barres 200 Go (100 étiquettes de données/10 étiquettes de nettoyage par lot)
Référence — Q2001A

Cartouche de nettoyage LTO HP

- Cartouche de nettoyage HP LTO Ultrium universelle
Référence — C7978A

HP LTO-2 Ultrium

- Cartouche de données 400 Go
Référence — C7972A
- Cartouche de données étiquetée personnalisable 400 Go (lot de 20)
Référence — C7972AL
- Cartouche de données étiquetée standard 400 Go (lot de 20)
Référence — C7972AN
- Kit de supports de stockage 400 Go
Référence — C8014A
- Lot d'étiquettes à code-barres 400 Go (100 étiquettes de données/10 étiquettes de nettoyage par lot)
Référence — Q2002A

HP LTO-3 Ultrium

- Cartouche de données RW 800 Go
Référence — C7973A
- Cartouche de données WORM 800 Go
Référence — C7973W
- Cartouche de données étiquetée personnalisable RW 800 Go (lot de 20)
Référence — C7973AL
- Cartouche de données étiquetée personnalisable WORM 800 Go (lot de 20)
Référence — C7973WL
- Cartouche de données étiquetée standard RW 800 Go (lot de 20)
Référence — C7973AN
- Kit de supports de stockage 800 Go
Référence — C8017A
- Lot d'étiquettes à code-barres RW 800 Go (100 étiquettes de données/ 10 étiquettes de nettoyage par lot)
Référence — Q2007A
- Lot d'étiquettes à code-barres WORM 800 Go (100 étiquettes de données/10 étiquettes de nettoyage par lot)
Référence — Q2008A

HP LTO-4 Ultrium

- Cartouche de données RW 1,6 To
Référence — C7974A
- Cartouche de données WORM 1,6 To
Référence — C7974W
- Cartouche de données étiquetée personnalisable RW 1,6 To (lot de 20)
Référence — C7974AL
- Cartouche de données étiquetée personnalisable WORM 1,6 To (lot de 20)
Référence — C7974WL
- Cartouche de données étiquetée standard RW 1,6 To (lot de 20)
Référence — C7974AN
- Lot d'étiquettes à code-barres RW 1,6 To (100 étiquettes de données/10 étiquettes de nettoyage par lot)
Référence — Q2009A
- Lot d'étiquettes à code-barres WORM 1,6 To (100 étiquettes de données/10 étiquettes de nettoyage par lot)
Référence — Q2010A