

KENWOOD

Guide de l'évaluateur du lecteur de CD-ROM Kenwood TrueX™



TRUE-X™ World's Fastest CD-ROM Drive



novembre 1999

A consulter avant de commencer l'évaluation de votre lecteur de CD-ROM TrueX™

Nous vous remercions d'évaluer les lecteurs de CD-ROM TrueX™, la gamme de lecteurs de CD-ROM de Kenwood les plus rapides du monde. Kenwood souhaite encourager une utilisation proactive de ce lecteur de CD-ROM TrueX™ de Kenwood. Nous n'avons aucun doute quant au niveau de performances bien supérieur du lecteur de CD-ROM TrueX par rapport à tous les lecteurs de CD-ROM actuellement disponibles sur le marché.

Contrairement aux lecteurs "Max" mono-faisceau, les lecteurs de CD-ROM TrueX de Kenwood exploitent la technologie TrueX de Zen pour obtenir des performances TrueX. Les lecteurs de CD-ROM TrueX sont les seuls à offrir des taux de transfert ultra-rapides à des vitesses de rotation extrêmement réduites, permettant d'obtenir un lecteur de CD-ROM plus rapide, plus silencieux et plus fiable. La gamme de lecteurs TrueX comprend les modèles 42X TrueX, 52X TrueX et 72X TrueX.

Le lecteur de CD-ROM TrueX™ de Kenwood est un produit haut de gamme qui révolutionne les limites technologiques. Pour veiller à bien obtenir les performances optimales du lecteur de CD-ROM TrueX, consacrez quelques instants à la lecture de ces suggestions.

1. Respectez les recommandations sur la configuration système :

Les lecteurs de CD-ROM TrueX™ de Kenwood sont des produits haut de gamme conçus pour fonctionner sur les tout derniers PC. Dans de nombreux cas, les logiciels et composants matériels anciens risquent de créer des "goulots d'étranglement" imprévisibles. Il faut ainsi reconnaître que si le lecteur TrueX fonctionnera sur un PC plus ancien, les résultats obtenus seront moins rapides que prévus. Il est recommandé d'avoir Windows 95 OSR2 ou une version supérieure, et le chipset 440LX d'Intel (ou équivalent) ou plus performant pour obtenir les performances maximales des lecteurs de CD-ROM TrueX™ de Kenwood.

Kenwood vous conseille la configuration ci-dessous pour votre PC :

Recommandations pour obtenir des performances optimales

- Pentium® 233MHz, à processeur MMX ou supérieur (ou équivalent)†
- 32Mo ou plus de mémoire vive recommandé
- Contrôleur PCI Bus Master
- Pilotes EIDE PCI Bus Master pour Windows 95/NT®
- Windows® 95 OSR2 ou Windows® 98

2. Raccordez le lecteur TrueX™ Kenwood en tant que périphérique MAITRE sur le canal IDE Secondaire.

3a. Sous Windows 95 et Windows 98, vérifiez que le contrôle du bus DMA est activé et que les propriétés du système de fichiers sont optimisées.

Paramètre DMA et propriétés du système de fichiers :

Pour que le lecteur de CD-ROM TrueX™ de Kenwood fonctionne au maximum de ses performances, il faut que le contrôle de bus DMA soit activé sur votre système. Procédez comme ci-dessous :

- 1) A l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur l'icône "Poste de travail" sur le bureau Windows® 95 et sélectionnez "Propriétés".
- 2) Sélectionnez l'onglet "Gestionnaire de périphériques".
- 3) Cliquez sur le symbole "+" placé devant l'icône du "CD-ROM" pour déployer la liste (si celle-ci n'est pas déjà affichée).
- 4) Cliquez deux fois sur "KENWOOD CD-ROM".
- 5) Sélectionnez l'onglet "Paramètres".
- 6) La case DMA se trouve à droite de la case à cocher "Notification d'insertion automatique". Si la case DMA n'est pas déjà cochée, cliquez dessus. Cliquez ensuite sur "OK"



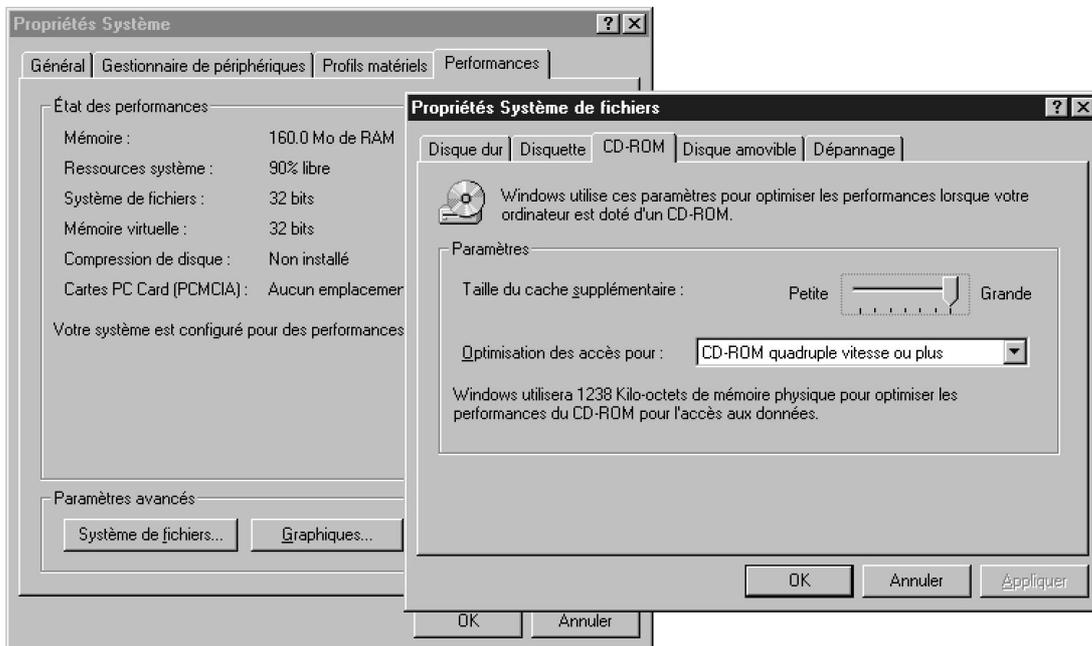
Pour pouvoir bénéficier des avantages offerts par le système d'exploitation Windows®, vous devez veiller à ce que les propriétés du système de fichiers pour le CD-ROM soit optimisées. Suivez les instructions ci-dessous pour veiller à configurer votre système d'exploitation de sorte à obtenir les résultats optimum :

- 1) A l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur l'icône "Poste de travail" sur le bureau Windows® 95 et sélectionnez "Propriétés".
- 2) Sélectionnez l'onglet "Performances".
- 3) Cliquez une fois sur le bouton "Système de fichiers".
- 4) Sélectionnez l'onglet "CD-ROM".

1) Si vous ne voyez pas s'afficher le CD-ROM Kenwood à l'étape 4, cela signifie que le lecteur n'est pas raccordé correctement. Revenez aux sections 3 & 4 du Guide d'installation & Guide de l'utilisateur pour vérifier l'installation.

2) Si aucune case à cocher DMA n'est visible à l'étape 6, contactez le fabricant de la carte mère ou Microsoft pour obtenir le logiciel de contrôle de bus DMA.

- 5) Déplacez la réglette "Taille du cache supplémentaire" pour la placer sur "Grande" et sélectionnez dans le menu déroulant "CD-ROM quadruple vitesse ou plus".
- 6) Cliquez sur "OK".



Dans la mesure ou en général DOS et Windows 3.1x ne prennent pas en charge le contrôle de bus DMA, notre lecteur TrueX ne fonctionnera pas à son niveau de performances optimal dans ces environnements.

3b. Windows NT ne prend pas toujours en charge le contrôle de bus DMA

Il vous faudra éventuellement télécharger et installer un pilote de contrôle de bus pour obtenir les performances optimales du lecteur de CD-ROM TrueX™ Kenwood sous Windows NT. Si les performances du lecteur se dégradent ou si vous rencontrez d'autres problèmes sous NT, contactez le fabricant de la carte mère pour obtenir un pilote de contrôle de bus, ou contactez nos services. Voir les informations de contact à la fin de ce document.

4. Vérifiez les paramètres du BIOS

a) Lecteurs de CD-ROM TrueX 52X

Vérifiez que les paramètres du contrôleur secondaire sont réglés sur PIO Mode 4. Si vous n'êtes pas sûr comment procéder, consultez le fabricant de la carte mère ou contactez nos services. Voir les informations de contact à la fin de ce document.

b) Lecteurs de CD-ROM TrueX 72X

Le mode Ultra DMA est automatiquement activé si votre système prend en charge le mode UDMA.

5. Bancs d'essai

a) Lecteurs de CD-ROM TrueX 52X

Nous avons testé le lecteur TrueX™ 52X en utilisant plusieurs programmes de banc d'essai pour déterminer lesquels produisaient des résultats cohérents et satisfaisants tant pour nos lecteurs TrueX™ 52X que pour les produits "Max" de notre concurrent. Vous pouvez choisir parmi trois programmes pour faire des essais comparatifs sur le lecteur TrueX™ 52X et les autres lecteurs de CD-ROM "Max". Nous vous suggérons d'utiliser, au choix : le CD WinBench 99 (disponible auprès de Ziff-Davis), le CD Tach 98 (exemplaire fourni ci-joint), ou le CD ci-joint "Kenwood Demo CD 1.0". Le CD Kenwood Demo contient un programme visuel de banc d'essai comparatif baptisé picPlayer, qui affiche à l'écran des images haute résolution de 80 - 1 Mo au fur et à mesure de la lecture de celles-ci sur le CD. Nous avons inclus ci-joint deux copies du CD Kenwood Demo qui vous permettront d'effectuer une comparaison en vis-à-vis des performances du lecteur TrueX™ 52X par rapport à un lecteur concurrent "Max". Quand vous exécutez ce programme sur le lecteur Kenwood TrueX™ 52X, nous vous conseillons d'utiliser "picPlayer", qui affiche le logo Kenwood à l'écran. Pour comparer avec les performances d'un lecteur "Max" concurrent, nous vous conseillons d'utiliser "picPlayer NoLogo" – identique à picPlayer, mais qui n'affiche pas le logo Kenwood à l'écran.

b) Lecteurs de CD-ROM TrueX 72X

Kenwood a testé le lecteur de CD-ROM TrueX 72X à l'aide de WinBench '99 (ver1.1). Kenwood a choisi WinBench '99 comme outil de banc d'essai comparatif car WinBench a mis en place une meilleure prise en charge des lecteurs de CD-ROM à très grands débits, reflétant mieux les performances de TrueX.

6. Dans certains cas, si vous utilisez des disques présentant de nombreuses irrégularités ou rayures, vous risquez d'obtenir des résultats inférieurs à 45X-72X.

C'est tout à fait normal. Nos lecteurs TrueX privilégient l'intégrité des données par rapport à la vitesse. Si le CD présente des zones difficiles à déchiffrer, la vitesse de lecture des données sera réduite car le nombre de pistes déchiffrées simultanément sera moindre. En outre, à la lecture des disques CD-R et CD-RW vous obtiendrez des performances inférieures, qui varient selon la qualité du support et l'environnement d'enregistrement.

7. Performances moins rapides que prévues

Le lecteur de CD-ROM TrueX s'installe correctement sous Windows®95/98, qui le reconnaît, mais ses performances sont moins rapides que prévues.

- Vérifiez que le paramètre DMA est activé (voir étape No 3).
- Vérifiez que les paramètres du BIOS sont corrects (voir étape No 4).
- Vérifiez que le paramètre "Taille du cache supplémentaire" est réglé sur "GRANDE" et que le mode de cache en lecture est paramétré sur "CD-ROM quadruple vitesse ou plus" (voir étape No 3).

Note : Le mode Ultra DMA est automatiquement activé si votre système prend en charge le mode UDMA.

8. En cas de problèmes, contactez le service téléphonique d'Assistance technique

L'un des principaux atouts offerts par Kenwood à ses clients est un service de support technique illimité. Vous pouvez contacter Kaz Nakamura par email à l'adresse knakamura@kenwoodtech.com, en précisant la mention "EVAL!" dans le champ Objet, ou nous appeler au 001 (408) 467-7922. Les agents du service d'assistance technique de Kenwood disposent de l'expérience nécessaire pour solutionner en quelques minutes la plupart des problèmes. N'hésitez pas à les appeler si c'est nécessaire.

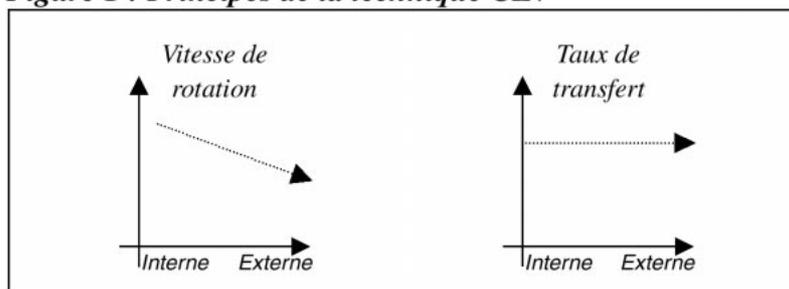


En gardant à l'esprit ces quelques conseils, nous sommes convaincus que vous serez époustoufflés par les performances de la gamme lauréate de lecteurs de CD-ROM TrueX™ de Kenwood. Kenwood entend tirer parti de son expertise technologique découlant d'un demi-siècle au service du secteur de l'électronique grand public pour mettre au point des périphériques qui feront progresser l'industrie informatique à des niveaux de performance inégalés, sans compromettre la qualité.

CD-ROM - Principes fondamentaux

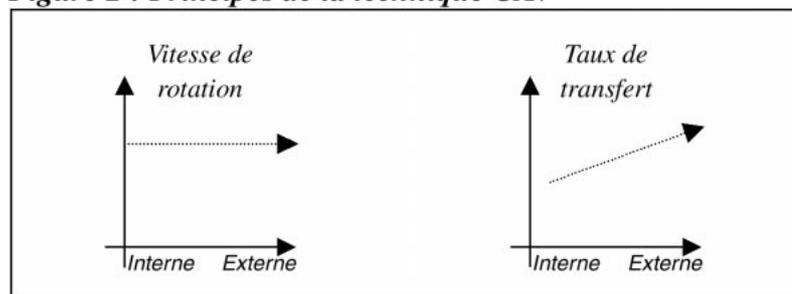
A l'origine, les CD fonctionnaient à un taux de transfert de 150 Ko/seconde (ce qu'on appelle aujourd'hui 1X) et étaient destinés aux applications audio qui exigeaient un débit constant pour obtenir bonne qualité et équilibre sonore. Dans la mesure où les données d'un disque audio étaient réparties sur une seule piste continue qui partait du milieu du disque, les pistes externes contenaient plus de données. Pour obtenir un transfert de données constant, il fallait que les lecteurs tournent plus vite sur la piste du centre et moins vite sur la piste externe. Cette technique de rotation du disque à vitesse variable pour obtenir un flux constant de données est baptisée Constant Linear Velocity ou CLV (voir la Figure 1)

Figure 1 : Principes de la technique CLV



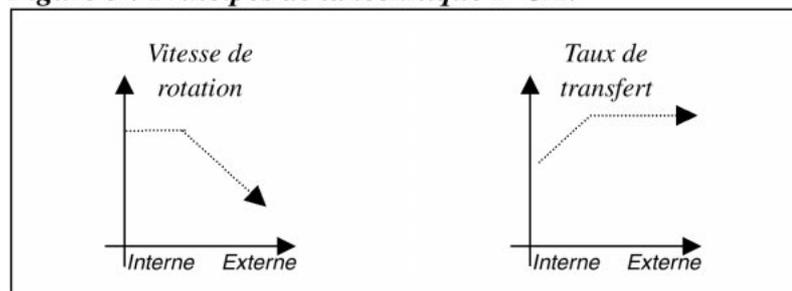
Quand les lecteurs de CD-ROM ont atteint les vitesses 12X (plus de 6000 tours/minute) la technique CLV a commencé à poser des problèmes. La vitesse de rotation supérieure sur les pistes internes provoquait des vibrations qui affectaient la lisibilité des données et la fiabilité globale du dispositif. L'industrie a alors décidé de mettre en place une nouvelle méthode faisant tourner le disque à une vitesse constante, pour obtenir un taux de données variable qui allait en croissant depuis la piste interne jusqu'à la piste externe. Cette technique est baptisée Constant Angular Velocity ou CAV (voir la figure 2). Jusqu'à l'apparition de TrueX, les CD-ROM pouvaient seulement déchiffrer une seule piste à la fois. En utilisant la méthode CAV et en augmentant la vitesse de rotation du disque, on a réussi à améliorer le débit. Tout en offrant très peu de gains de performance, cette méthode provoque l'oscillation du disque, du bruit et des vibrations et ne permet jamais de maintenir le taux de transfert "réputé". En réalité, les disques sont en moyenne à moitié pleins (environ 300 Mo) et l'on n'obtient donc jamais le taux maximum, car les données sont rarement contenues sur les pistes externes.

Figure 2 : Principes de la technique CAV



De nos jours, tous les lecteurs de CD-ROM qui se vantent d'avoir des taux de transfert supérieurs à 12X utilisent une variante de la technique VAC ou Partial CAV (voir la figure No 3). Comme les lecteurs exploitant la technique CAV - ou autre variante - ont un taux de transfert variable, la plupart du temps on les qualifie dans l'industrie de lecteurs "MAX" (par ex : 32X MAX). Les sociétés plus prudentes en matière de marketing parleront de taux de transfert maximum et minimum, de sorte que le client comprenne parfaitement ce qu'il obtient réellement (c-à-d. 32X max/14X min). (voir la figure 3)

Figure 3 : Principes de la technique P-CAV



Approche adoptée par Kenwood

Kenwood s'est écarté de l'approche adoptée par les technologies CAV, CLV et PCAV. Le lecteur TrueX 52X de Kenwood exploite CLV avec la technologie TrueX™ de Zen. Le lecteur Kenwood TrueX 72X exploite la technique PCAV (Particle Constant Angular Velocity) et TrueX™ de Zen.

Kenwood a commencé à utiliser PCAV et la technologie TrueX sur le lecteur de CD-ROM TrueX 72X pour pouvoir tirer parti à la fois de taux de transferts plus cohérents et de meilleurs temps d'accès à des vitesses de rotation inférieures - c'est la performance TrueX.

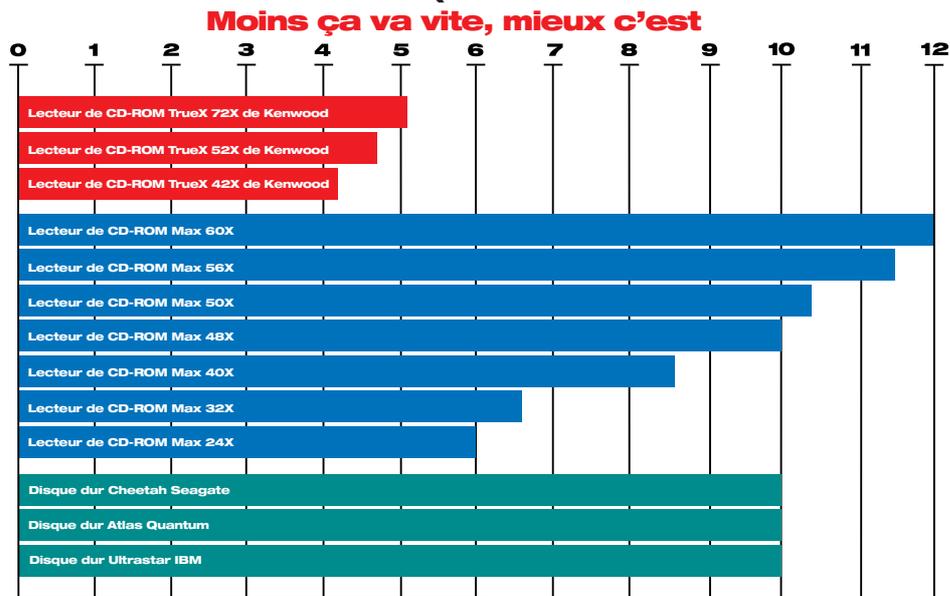
Certains diront : "Si Kenwood utilise la technologie P-CAV, quelle est la différence avec les lecteurs "MAX" qui se trouvent sur le marché actuellement ?" La réponse est toute simple : la technologie TrueX.

The logo for TrueX features the word "TRUE" in a bold, black, sans-serif font. This is followed by a red oval shape, and then the letter "X" in a bold, black, sans-serif font. A small "TM" trademark symbol is positioned to the upper right of the "X".

Vitesses de rotation

Encore récemment, il fallait que les lecteurs de CD-ROM fassent tourner les disques plus vite pour obtenir des gains de performance significatifs. En réalité, les lecteurs d'aujourd'hui 48X MAX tournent à plus de 10 000 tours/minute pour obtenir la vitesse X48 seulement sur les pistes externes du disque (Si des données sont présentes sur cette portion du disque, comme nous l'avons vu plus haut). De surcroît, les vibrations, le bruit, les temps prolongés d'accès et la fiabilité des données continuent à poser problème au fur et à mesure que les vitesses de rotation augmentent.

Vitesse de rotation (tours/minute en 000s)



En réduisant la vitesse de rotation, on diminue les vibrations et le bruit

Comme l'illustre le tableau ci-dessus, même les vitesses de rotation des lecteurs 48X Max atteignent le même niveau RPM que les disques durs les plus performants. N'oublions pas que les plateaux des disques durs sont équilibrés, polis, puis hermétiquement scellés. Ces dispositifs ont des tolérances bien plus rigides que les appareils à support amovible. En outre, ils ne risquent pas d'utiliser des supports amovibles qui ont traîné dans une pile ou sur le bureau de l'utilisateur pendant des mois avant leur insertion. Comment pourrait-donc s'attendre à ce que les supports CD — qui ont des tolérances bien plus souples et une plus grande vulnérabilité aux dommages, du fait de leur caractère amovible, — fonctionnent à des vitesses de rotation aussi élevées ? (10 000 tours/minute, la même vitesse que les disques durs les plus rapides).

Les problèmes d'oscillation du disque, de bruit et d'instabilité sont encore plus préoccupants depuis l'arrivée récente sur le marché des lecteurs 50X-56X.

La technologie TrueX constitue la réponse à ces limitations de performance !

TRUEX™

La technologie TrueX intègre plusieurs composants : optiques, dispositifs de détection et un ASIC haute vitesse. Grâce à plus de dix ans d'expérience dans la fabrication de capteurs optiques haute précision pour les lecteurs de CD audio, les systèmes mini-discs et les platines laser, Kenwood était bien préparé pour mettre au point le tout premier capteur 7 faisceaux qui se trouve au coeur du lecteur de CD-ROM TrueX.

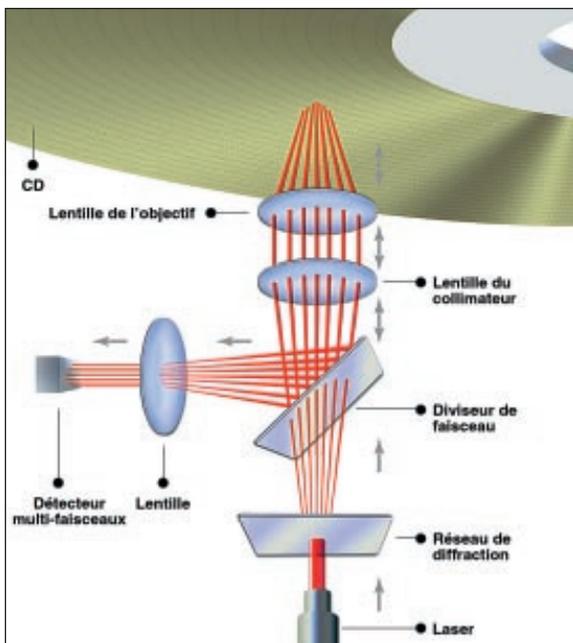


Capteur multi-faisceaux Kenwood



ASIC Zen Reseach

figure 4



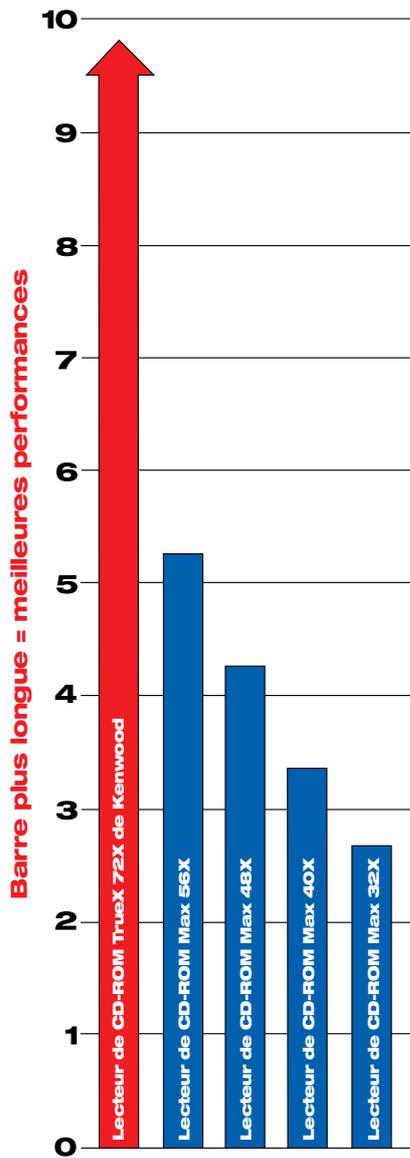
La technologie TrueX™ fonctionne en illuminant simultanément plusieurs pistes, pour les déchiffrer en parallèle et en traitant les données par l'intermédiaire d'un ASIC spécialisé, ce qui permet d'obtenir d'excellentes performances par rapport aux lecteurs classiques mono-faisceau.

(voir la figure 4)



Vitesse et performances TrueX

Les lecteurs de CD-ROM TrueX™ de Kenwood exploitent la technologie TrueX™ de Zen pour offrir un taux de transfert pulvérisant tous les records de performance obtenus sur les lecteurs de CD-ROM classiques mono-faisceau. Kenwood offre actuellement des lecteurs de CD-ROM TrueX 42X, TrueX 52X et TrueX 72X. Cela correspond à un débit allant jusqu'à 10,8 Mo seconde sur l'ensemble du disque. C'est plus rapide que la plupart des disques durs, à des vitesses de rotation significativement inférieures.



Taux de transfert comparatifs moyens (en Mo par seconde)

Le diagramme de gauche présente les taux comparatifs de transfert moyens des lecteurs classiques "Max" mono-faisceau se trouvant sur le marché avec ceux des lecteurs de CD-ROM TrueX de Kenwood Technologies. Les résultats sont vraiment époustouffants.

Le lecteur de CD-ROM TrueX 72X est 80% plus rapide qu'un lecteur Max 50X mono-faisceau moyen.

Les performances de TrueX ne se résument pas à des taux de transfert moyens supérieurs.

TrueX offre des débits **supérieurs** à des vitesses de rotation **inférieures**. Le lecteur de CD-ROM TrueX 72X offre une vitesse de rotation de 2700 à 5100 tours/minute, inférieure de moitié à celle d'un lecteur Max 50X moyen disponible de nos jours.

Les lecteurs TrueX pulvérisent donc les limites des lecteurs classiques pour offrir des performances superbes à une vitesse de rotation bien moins élevée – les performances TrueX. Résultat : un lecteur de CD-ROM plus rapide, silencieux et plus fiable.

Aucun lecteur "Max" mono-faisceau disponible aujourd'hui sur le marché peut se vanter d'obtenir des taux de transfert équivalents à une vitesse de rotation si faible. Les lecteurs de CD-ROM TrueX de Kenwood sont les seuls à offrir aux utilisateurs finaux des performances TrueX sur lesquelles ils peuvent compter pour leurs applications 3D, les jeux et applications multimédia, l'extraction de données audio numériques, les installations et l'utilisation d'ouvrages de référence.

Grâce aux lecteurs de CD-ROM TrueX de Kenwood, les applications et les données exploitant les CD obtiennent des performances TrueX - c-à-d. des débits supérieurs à une vitesse de rotation inférieure, du début jusqu'à la fin du disque. Cette technologie innovante signée Zen est disponible exclusivement par l'intermédiaire de Kenwood.

Informations de contact et détails des produits

Noms des produits :

- Lecteur de CD-ROM Kenwood TrueX™ 72X
- Lecteur de CD-ROM Kenwood TrueX™ 52X
- Lecteur de CD-ROM Kenwood TrueX™ 42X

Prix :

- Prix de vente conseillé en magasin pour TrueX 72X : €130 HT

Fabriqué et vendu par :

Kenwood Technologies (USA), Inc.
1701 Junction Court, Suite 100, San Jose, CA 95112, Etats-Unis.
Téléphone : 001 408-467-7900 • Fax : 001 408-451-1150
Web : www.kenwoodtech.com

Informations ventes :

Web : www.kenwoodtech.com Email : (France):walter@pie.ie

Informations en Europe :

Téléphone : 00 353 61 702000 • Fax : 00 353 61 702001 Email : info@pie.ie

Informations produits :

Web : www.kenwoodtech.com

Informations support technique :

Web : www.kenwoodtech.com/tech_support.html Email : support-francais@kenwoodtech.com
Téléphone : 00 353 61702 985 • Fax : 00 353 61 702 001

Informations générales :

Web : www.kenwoodtech.com Email : info@kenwoodtech.com

Informations presse :

Salle de presse Kenwood : www.kenwoodtech.com
Images : www.kenwoodtech.com

Thomas Hatcher, V.P. Marketing
Kenwood Technologies (USA), Inc.
Téléphone : 001 408-467-7920
Email : thatcher@kenwoodtech.com

Responsable des relations publiques :

Heather Swanson, Account Executive
Shotwell Public Relations, Inc.
Téléphone : 001 408-530-8081 x103
Email : heather@shotwellpr.com

Exploitant la technologie TrueX™ de Zen :

Zen Research, Inc.
20400 Stevens Creek Blvd.
Cupertino, CA 95014, Etats-Unis
Téléphone : 001 408-863-2700
Fax : 001 408-863-2772
Web : www.zenresearch.com

Responsable des relations publiques :

Marie Bahl, Rainmaker Communications
Téléphone : 001 (650) 210-9474
Email : marie_bahl@rainmakerpr.com

Zen, TrueX et Multibeam sont des marques commerciales de Zen Research N.V. et de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. Pentium est une marque déposée d'Intel Corporation.