

FICHE TECHNIQUE

Évolutifs. Réactifs. Innovants. Exos X18



Les disques durs Seagate sont conçus pour satisfaire les besoins en matière d'évolutivité à grande échelle dans le cloud. Produit phare de la gamme Seagate® X, le disque dur d'entreprise Exos® X18 affiche la plus grande capacité du secteur.



Champs d'application recommandés

- Applications évolutives à grande échelle/centres de données cloud
- Grands centres de traitement des données évolutifs
- Applications Big Data
- Stockage RAID dense haute capacité
- Matrices de stockage externe de cœur de gamme pour les entreprises
- Systèmes de fichiers distribués, dont Hadoop et Ceph
- Sauvegarde et récupération de données d'entreprise : D2D, bandes virtuelles
- Surveillance centralisée

Capacité de stockage maximale pour une efficacité accrue de l'espace rack

Disque dur de 18 To leader du marché, offrant la plus grande capacité qui soit pour plus de pétaoctets par rack¹

Des performances d'une grande fiabilité grâce à la mise en mémoire cache améliorée, rendant ce disque parfait pour les applications de centres de données cloud et évolutifs

Modèles SATA ultra évolutifs conçus pour les transferts de données volumineux, avec une faible latence

Fonctionnalité **PowerBalance™** pour optimiser la consommation Watt/To

Réduction maximale du coût total de possession grâce au boîtier à l'hélium scellé synonyme d'une consommation et d'un poids plus faibles

Technologie de boîtier à l'hélium scellé et soudé pour une solidité et une protection contre les fuites renforcées

Capteurs numériques environnementaux pour contrôler les conditions du disque interne et en optimiser le fonctionnement et les performances

Protection des données et sécurité : fonctionnalités Seagate Secure™ pour une mise au rebut du disque sécurisée, abordable, rapide et simple

Fiabilité éprouvée de niveau entreprise assortie d'une **garantie limitée de 5 ans et d'un temps moyen entre deux pannes de 2,5 millions d'heures**

¹ Par rapport aux produits concurrents de 14 To



Caractéristiques	SATA 6 Gbits/s	SAS 12 Gbits/s	SATA 6 Gbits/s	SAS 12 Gbits/s	SATA 6 Gbits/s
Capacité	18 To	18 To	16 To	16 To	14 To
Modèle FastFormat™ standard (512e/4Kn) ¹	ST18000NM000J	ST18000NM004J	ST16000NM000J	ST16000NM004J	ST14000NM000J
Modèle FastFormat avec autochiffrement (512e/4Kn) ^{1,2}	ST18000NM001J	ST18000NM005J	ST16000NM001J	ST16000NM005J	ST14000NM001J
Modèle FastFormat avec autochiffrement FIPS (512e/4Kn) ^{1,2}	—	ST18000NM007J	—	ST16000NM007J	—
Fonctionnalités					
Boîtier à l'hélium scellé	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Conventional Magnetic Recording (CMR, enregistrement magnétique conventionnel)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Protection des informations (DIF T10)	—	Oui	—	Oui	—
Super parité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Faible teneur en halogène	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerChoice™ d'optimisation de la consommation au repos	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerBalance™ pour un meilleur équilibre entre performances et consommation énergétique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Enfichage à chaud ³	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache, multisegment (Mo)	256	256	256	256	256
Finition OSP (Organic Solderability Preservative)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Vérification du firmware RSA 3072 (SD&D)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Fiabilité/intégrité des données					
Temps moyen entre deux pannes (MTBF, heures)	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Taux de panne annualisé pour un fonctionnement 24h/24 et 7j/7 (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Erreurs de lecture irréparables par bit lu	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15
Nombre d'heures de fonctionnement par an (24h/24 et 7j/7)	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Taille des secteurs 512e (octets par secteur)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512
Taille des secteurs 4Kn (octets par secteur)	4 096	4 096, 4 160, 4 224	4 096	4 096, 4 160, 4 224	4 096
Garantie limitée (années)	5	5	5	5	5
Performances					
Vitesse de rotation (tr/min)	7 200 tr/min	7 200 tr/min	7 200 tr/min	7 200 tr/min	7 200 tr/min
Vitesse d'accès interface (Gbits/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0
Capacité de transfert continu max. (diamètre extérieur) (Mo/s, Mio/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Lecture/écriture aléatoire 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latence moyenne (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Ports d'interface	Simple	Double	Simple	Double	Simple
Vibrations rotationnelles à 20-1 500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
CONSUMMATION					
Consommation moyenne au repos Idle A (W)	5,3 W	5,6 W	5,1 W	5,5 W	4,9 W
Consommation max. en fonctionnement, lecture/écriture aléatoire 4K/Q16 (W)	9,4, 6,4	9,8, 7,0	9,4, 6,4	9,6, 6,7	9,2, 6,3
Alimentation requise	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V
Environnement					
Température en fonctionnement (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Vibrations, hors fonctionnement : 2 – 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Résistance aux chocs en fonctionnement, 2 ms (lecture/écriture) (G)	50	50	50	50	50
Résistance aux chocs, hors fonctionnement, 2 ms (G)	200	200	200	200	200
Caractéristiques physiques					
Hauteur (mm/po, maximum) ⁴	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.
Width (mm/in, max) ⁴	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.
Depth (mm/in, max) ⁴	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.
Poids (g/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	650 g/1,433 lb
Unités par carton	20	20	20	20	20
Cartons par palette/Cartons par niveau	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Les modèles FastFormat sont livrés au format 512e. Lors du passage du format 512e au format 4Kn par le biais du programme FastFormat, toutes les données stockées sur le disque sont supprimées. Notez que les données doivent être alignées sur les secteurs 4K pour améliorer les performances au format 4Kn.

² Les disques avec autochiffrement et les disques certifiés FIPS 140-3 Validated sont disponibles via les distributeurs agréés franchisés. Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte conforme aux spécifications du TCG (Trusted Computing Group).

³ Prise en charge des opérations d'enfichage à chaud selon la version 3.3 de la norme Serial ATA

⁴ Ces dimensions du boîtier de base sont conformes à la norme Small Form Factor (SFF-8201) relative à la compacité de l'appareil que vous pouvez consulter, en anglais, à la page www.sffcommittee.org. Pour obtenir des informations sur les dimensions des connecteurs, référez-vous à la norme SFF-8323.



Caractéristiques	SAS 12 Gbits/s	SATA 6 Gbits/s	SAS 12Gb/s	SATA 6 Gbits/s	Interface SAS 12 Gbits/s
Capacité	14 To	12 To	12 To	10 To	10 To
Modèle FastFormat™ standard (512e/4Kn) ¹	ST14000NM004J	ST12000NM000J	ST12000NM004J	ST10000NM018G	ST10000NM013G
Modèle FastFormat avec autochiffrement (512e/4Kn) ^{1,2}	ST14000NM005J	ST12000NM001J	ST12000NM005J	ST10000NM020G	ST10000NM014G
Modèle FastFormat avec autochiffrement FIPS (512e/4Kn) ^{1,2}	ST14000NM007J	—	ST12000NM007J	—	ST10000NM016G
Fonctionnalités					
Boîtier à l'hélium scellé	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Conventional Magnetic Recording (CMR, enregistrement magnétique conventionnel)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Protection des informations (DIF T10)	Oui	—	Oui	—	Oui
Super parité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Faible teneur en halogène	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerChoice™ d'optimisation de la consommation au repos	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerBalance™ pour un meilleur équilibre entre performances et consommation énergétique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Enfichage à chaud ³	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache, multisegment (Mo)	256	256	256	256	256
Finition OSP (Organic Solderability Preservative)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Vérification du firmware RSA 3072 (SD&D)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Fiabilité/intégrité des données					
Temps moyen entre deux pannes (MTBF, heures)	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Taux de panne annualisé pour un fonctionnement 24h/24 et 7j/7 (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Erreurs de lecture irréparables par bit lu	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15	1 secteur par 10E15
Nombre d'heures de fonctionnement par an (24h/24 et 7j/7)	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Taille des secteurs 512e (octets par secteur)	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Taille des secteurs 4Kn (octets par secteur)	4 096, 4 160, 4 224	4 096	4 096, 4 160, 4 224	4 096	4 096, 4 160, 4 224
Garantie limitée (années)	5	5	5	5	5
Performances					
Vitesse de rotation (tr/min)	7 200 tr/min	7 200 tr/min	7 200 tr/min	7 200 tr/min	7 200 tr/min
Vitesse d'accès interface (Gbits/s)	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Capacité de transfert continu max. (diamètre extérieur) (Mo/s, Mio/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Lecture/écriture aléatoire 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latence moyenne (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Ports d'interface	Double	Simple	Double	Simple	Double
Vibrations rotationnelles à 20-1 500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
CONSUMMATION					
Consommation moyenne au repos Idle A (W)	5 W	4,4 W	5 W	4,4 W	4,9 W
Consommation max. en fonctionnement, lecture/écriture aléatoire 4K/Q16 (W)	9,1, 6,3	8,6, 5,8	9,1, 6,2	8,6, 5,4	9,0, 5,9
Alimentation requise	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V
Environnement					
Température en fonctionnement (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Vibrations, hors fonctionnement : 2 – 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Résistance aux chocs en fonctionnement, 2 ms (lecture/écriture) (G)	50	50	50	50	50
Résistance aux chocs, hors fonctionnement, 2 ms (G)	200	200	200	200	200
Caractéristiques physiques					
Hauteur (mm/po, maximum) ⁴	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.	26,1 mm/1,028 po.
Width (mm/in, max) ⁴	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.	101,85 mm/4,01 po.
Depth (mm/in, max) ⁴	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.	147 mm/5,787 po.
Poids (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Unités par carton	20	20	20	20	20
Cartons par palette/Cartons par niveau	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Les modèles FastFormat sont livrés au format 512e. Lors du passage du format 512e au format 4Kn par le biais du programme FastFormat, toutes les données stockées sur le disque sont supprimées. Notez que les données doivent être alignées sur les secteurs 4K pour améliorer les performances au format 4Kn.

² Les disques avec autochiffrement et les disques certifiés FIPS 140-3 Validated sont disponibles via les distributeurs agréés franchisés. Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte conforme aux spécifications du TCG (Trusted Computing Group).

³ Prise en charge des opérations d'enfichage à chaud selon la version 3.3 de la norme Serial ATA

⁴ Ces dimensions du boîtier de base sont conformes à la norme Small Form Factor (SFF-8201) relative à la compacité de l'appareil que vous pouvez consulter, en anglais, à la page www.sffcommittee.org. Pour obtenir des informations sur les dimensions des connecteurs, référez-vous à la norme SFF-8323.

© 2021 Seagate Technology LLC. Tous droits réservés. Seagate, Seagate Technology et le logo Spiral sont des marques déposées de Seagate Technology LLC aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Exos, le logo Exos, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice et Seagate Secure sont des marques ou des marques déposées de Seagate Technology LLC ou de l'une de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres noms de produits cités sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. En termes de capacité de disque, un gigaoctet (ou « Go ») équivaut à un milliard d'octets, tandis qu'un téraoctet (ou « To ») équivaut à un billion d'octets. La capacité accessible peut varier en fonction des normes de mesure du système d'exploitation de l'ordinateur hôte. En outre, certaines capacités répertoriées ci-dessus sont utilisées pour le formatage, entre autres fonctions, et ne sont donc pas disponibles pour le stockage de données. Les taux de transfert réels peuvent varier en fonction du système d'exploitation et d'autres facteurs tels que l'interface et la capacité du disque choisies. L'exportation ou la réexportation de matériel ou de logiciels Seagate sont réglementées par les ministères du commerce, de l'industrie et de la sécurité des États-Unis (plus d'informations sur le site www.bis.doc.gov, en anglais uniquement). L'exportation, l'importation et l'utilisation de tels matériels et logiciels dans d'autres pays peuvent faire l'objet de contrôles. Seagate se réserve le droit de modifier sans préavis les offres ou les caractéristiques de ses produits. DS2045.4-2106FR juin 2021