

# Enterprise Capacity 3.5 HDD

Fiche technique

## Disque dur d'entreprise grande capacité pour les applications de données de masse

- Disque d'entreprise grand format très hautes capacités (jusqu'à 6 To), soit 50 % de capacité en plus par rapport à la génération précédente, pour une croissance rapide des données<sup>1</sup>
- Disque dur rapide affichant le meilleur taux de lecture/écriture aléatoire et séquentielle de sa catégorie
- Technologie de huitième génération pour un accès fiable au stockage en masse de données non structurées
- Interfaces SAS 12 Gbits/s et SATA 6 Gbits/s pour une intégration aux systèmes de stockage RAID et répliqué simplifiée
- Correction avancée des erreurs, super parité et intégrité préservée de bout en bout grâce à l'interface SAS, pour un stockage précis des données
- Meilleure tolérance aux vibrations rotationnelles de sa catégorie pour des performances constantes
- Efficacité du refroidissement et de l'alimentation du système améliorée grâce à la technologie avancée d'économie d'énergie PowerChoice™ basée sur les normes de la gestion de l'énergie T10/T13
- Conçu pour fonctionner 24h/24 et 7j/7 avec des charges de travail de 550 To/an, soit 10 fois plus que les disques de bureau
- Performances à toute épreuve dans tous les châssis, grâce aux technologies de double processeur et de rampe d'accès, au moteur connecté au couvercle supérieur et au détecteur d'humidité
- L'option d'autochiffrement (AES-256) avec certification FIPS 140-2, ainsi que l'option Seagate Instant Secure Erase, réduisent les coûts de mise au rebut du disque, tout en protégeant les données au repos<sup>2,3</sup>



## Domaines d'application recommandés

- Applications à évolution rapide
- Stockage RAID haute capacité
- Matrices de stockage externe de cœur de gamme pour les entreprises (SAN, NAS, DAS)
- Centres de données cloud—stockage de données de masse répliquées
- Sauvegarde et récupération de données d'entreprise : D2D, bandes virtuelles
- Surveillance centralisée

<sup>1</sup> Seagate vous conseille de prendre contact avec votre fabricant de contrôleurs RAID ou HBA afin de vous assurer que son matériel est compatible avec toutes les capacités.

<sup>2</sup> Les disques avec autochiffrement certifiés FIPS 140-2 Validated ne sont pas disponibles dans tous les modèles ni dans tous les pays. Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte compatible avec le TCG.

<sup>3</sup> Certification FIPS 140-2 en cours. Certificat FIPS 140-2 de niveau 2 disponible à la page <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2010.htm#1299>

# Enterprise Capacity 3.5 HDD



Caractéristiques	SATA 6 Gbits/s			
	6 To <sup>1,2</sup>	5 To <sup>1,2</sup>	4 To <sup>1,2</sup>	2 To <sup>1</sup>
Référence du modèle standard (4KN)	ST6000NM0004	—	—	—
Référence du modèle standard (512E)	ST6000NM0024	ST5000NM0024	ST4000NM0024	ST2000NM0024
Référence du modèle avec autochiffrement (512E)	ST6000NM0044 <sup>3</sup>	ST5000NM0044 <sup>3</sup>	ST4000NM0044 <sup>3</sup>	ST2000NM0044 <sup>3</sup>
Référence du modèle avec autochiffrement FIPS (512E)	ST6000NM0084 <sup>3,4</sup>	—	—	—
<b>Fonctionnalités</b>				
Détecteur d'humidité	Oui	Oui	Oui	Oui
Super parité	Oui	Oui	Oui	Oui
Faible teneur en halogène	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerChoice™	Oui	Oui	Oui	Oui
Enfichage à chaud <sup>6</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache, multisegment (Mo)	128	128	128	128
<b>Fiabilité/Intégrité des données</b>				
Temps moyen entre deux pannes (MTBF, heures)	1,4 million	1,4 million	1,4 million	1,4 million
Taux de panne annualisé pour un fonctionnement 7j/7, 24h/24 (AFR)	0,63 %	0,63 %	0,63 %	0,63 %
Erreurs de lecture irréparables par bit lu	1 secteur par 10 <sup>15</sup>	1 secteur par 10 <sup>15</sup>	1 secteur par 10 <sup>15</sup>	1 secteur par 10 <sup>15</sup>
Heures de fonctionnement sur l'année	8 760 (24h/24, 7j/7)	8 760 (24h/24, 7j/7)	8 760 (24h/24, 7j/7)	8 760 (24h/24, 7j/7)
Taille des secteurs (octets par secteur)	512	512	512	512
Garantie limitée (années)	5	5	5	5
<b>Performances</b>				
Vitesse de rotation (tr/min)	7 200	7 200	7 200	7 200
Vitesse d'accès interface (Gbits/s)	6, 3, 1,5	6, 3, 1,5	6, 3, 1,5	6, 3, 1,5
Taux de transfert en continu max. diamètre extérieur (Mo/s)	216	216	216	216
Latence moyenne (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Ports d'interface	Simple	Simple	Simple	Simple
Vibrations rotationnelles à 1 500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Consommation</b>				
Consommation au repos, moyenne (W)	6,9	6,9	6	4,5
Fonctionnement normal, lecture aléatoire (W)	11,27	11,27	9,42	8,08
Alimentation requise	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V
<b>Environnement</b>				
Température en fonctionnement (°C)	5 à 60	5 à 60	5 à 60	5 à 60
Vibrations, à l'arrêt : 10 Hz - 500 Hz (Grms)	5	5	5	5,0
Tolérance aux chocs, en fonctionnement, 2 ms (lecture/écriture) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Tolérance aux chocs, à l'arrêt, 1 ms et 2 ms (G)	250	300	300	300
<b>Dimensions</b>				
Hauteur (mm, max.) <sup>6</sup>	26,1	26,1	26,1	26,1
Largeur (mm, max.) <sup>6</sup>	101,85	101,85	101,85	101,85
Profondeur (mm, max.) <sup>6</sup>	147	147	147	147
Poids (g)	780	780	635	605
Unités par carton	20	20	20	20
Cartons par palette	40	40	40	40
Cartons par niveau	8	8	8	8

<sup>1</sup> En termes de capacité de disque, un gigaoctet (ou « Go ») équivaut à un milliard d'octets et un téraoctet (ou « To ») équivaut à mille milliards d'octets.

<sup>2</sup> Seagate vous conseille de prendre contact avec votre fabricant de contrôleurs RAID ou HBA afin de vous assurer que son matériel est compatible avec toutes les capacités.

<sup>3</sup> Les disques avec autochiffrement et les disques avec autochiffrement certifié FIPS 140-2 Validated ne sont pas disponibles dans tous les modèles ni dans tous les pays. Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte compatible avec le TCG.

<sup>4</sup> Certification FIPS 140-2 en cours. Certificat FIPS 140-2 de niveau 2 disponible à la page <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

<sup>5</sup> 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](http://www.sffcommittee.org). Pour obtenir des informations sur les dimensions des connecteurs, référez-vous à la norme SFF-8223.

<sup>6</sup> Prise en charge des opérations d'enfichage à chaud selon la version 2.6 de la norme Serial ATA.



# Enterprise Capacity 3.5 HDD



Caractéristiques	SAS 12 Gbits/s			
	6 To <sup>1,2</sup>	5 To <sup>1,2</sup>	4 To <sup>1,2</sup>	2 To <sup>1</sup>
Référence du modèle standard (4KN)	ST6000NM0014	—	—	—
Référence du modèle standard (512E)	ST6000NM0034	ST5000NM0034	ST4000NM0034	ST2000NM0034
Référence du modèle avec autochiffrement (512E)	ST6000NM0054 <sup>3</sup>	ST5000NM0054 <sup>3</sup>	ST4000NM0054 <sup>3</sup>	ST2000NM0054 <sup>3</sup>
Référence du modèle avec autochiffrement FIPS (512E)	ST6000NM0104 <sup>3,4</sup>	—	—	—
<b>Fonctionnalités</b>				
Protection des informations (T10 DIF)	Oui	Oui	Oui	Oui
Détecteur d'humidité	Oui	Oui	Oui	Oui
Super parité	Oui	Oui	Oui	Oui
Faible teneur en halogène	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerChoice	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache, multisegment (Mo)	128	128	128	128
<b>Fiabilité/Intégrité des données</b>				
Temps moyen entre deux pannes (MTBF, heures)	1,4 million	1,4 million	1,4 million	1,4 million
Taux de panne annualisé pour un fonctionnement 7j/7, 24h/24 (AFR)	0,63 %	0,63 %	0,63 %	0,63 %
Erreurs de lecture irréparables par bit lu	1 secteur par 10 <sup>15</sup>	1 secteur par 10 <sup>15</sup>	1 secteur par 10 <sup>15</sup>	1 secteur par 10 <sup>15</sup>
Heures de fonctionnement sur l'année	8 760 (24h/24, 7j/7)	8 760 (24h/24, 7j/7)	8 760 (24h/24, 7j/7)	8 760 (24h/24, 7j/7)
Taille des secteurs (octets par secteur)	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528
Garantie limitée (années)	5	5	5	5
<b>Performances</b>				
Vitesse de rotation (tr/min)	7 200	7 200	7 200	7 200
Vitesse d'accès interface (Gbits/s)	12,0, 6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Taux de transfert en continu max. diamètre extérieur (Mo/s)	Jusqu'à 226	Jusqu'à 226	Jusqu'à 226	Jusqu'à 226
Latence moyenne (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Ports d'interface	Double	Double	Double	Double
Vibrations rotationnelles à 1 500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Consommation</b>				
Consommation au repos, moyenne (W)	7,97	6,96	5,73	4,84
Fonctionnement normal, lecture aléatoire (W)	11,86	10,72	9,59	8,93
Alimentation requise	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V
<b>Environnement</b>				
Température en fonctionnement (°C)	5 à 60	5 à 60	5 à 60	5 à 60
Vibrations, à l'arrêt : 10 Hz - 500 Hz (Grms)	4,9	4,9	4,9	4,9
Tolérance aux chocs, en fonctionnement, 2 ms (lecture/écriture) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Tolérance aux chocs, à l'arrêt, 1 ms et 2 ms (G)	250	300	300	300
<b>Dimensions</b>				
Hauteur (mm, max.) <sup>5</sup>	26,1	26,1	26,1	26,1
Largeur (mm, max.) <sup>5</sup>	101,85	101,85	101,85	101,85
Profondeur (mm, max.) <sup>5</sup>	147	147	147	147
Poids (g)	780	780	635	605
Unités par carton	20	20	20	20
Cartons par palette	40	40	40	40
Cartons par niveau	8	8	8	8

<sup>1</sup> En termes de capacité de disque, un gigaoctet (ou « Go ») équivaut à un milliard d'octets et un téraoctet (ou « To ») équivaut à mille milliards d'octets.

<sup>2</sup> Seagate vous conseille de prendre contact avec votre fabricant de contrôleurs RAID ou HBA afin de vous assurer que son matériel est compatible avec toutes les capacités.

<sup>3</sup> Les disques avec autochiffrement et les disques avec autochiffrement certifié FIPS 140-2 Validated ne sont pas disponibles dans tous les modèles ni dans tous les pays. Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte compatible avec le TCG.

<sup>4</sup> Certification FIPS 140-2 en cours. Certificat FIPS 140-2 de niveau 2 disponible à la page <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

<sup>5</sup> 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](http://www.sffcommittee.org). Pour obtenir des informations sur les dimensions des connecteurs, référez-vous à la norme SFF-8223.



[www.seagate.com](http://www.seagate.com)

AMÉRIQUES Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, États-Unis, +1 408 658 1000  
 ASIE/PACIFIQUE Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapour 569877, +65 6485 3888  
 EUROPE, MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 (0)1 41 86 10 00

© 2014 Seagate Technology LLC. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Seagate, Seagate Technology et le logo Wave sont des marques déposées de Seagate Technology LLC aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. PowerChoice est une marque ou une marque déposée de Seagate Technology LLC ou de l'une de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Le logo FIPS est un certificat délivré par le NIST (National Institute of Standards and Technology) qui ne saurait engager la responsabilité du NIST ou des gouvernements des États-Unis et du Canada concernant les produits certifiés. 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 mille milliards 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 de données réels peuvent varier en fonction de l'environnement d'exploitation et d'autres facteurs. L'exportation ou la réexportation de matériel ou de logiciels contenant un système de chiffrement peut faire l'objet d'une régulation par l'organisme américain Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (plus d'informations sur le site [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)). Leur importation et leur utilisation en dehors des États-Unis peuvent faire l'objet de contrôles. Seagate se réserve le droit de modifier sans préavis les offres ou les caractéristiques de ses produits. DS1791.3-1403FR, mars 2014