



Guide pour l'Installation des Disques Durs SATA et la Configuration RAID

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Guide pour l'Installation des Disques Durs SATA | 2 |
| 1.1 | Installation de disques durs Série ATA (SATA) | 2 |
| 2. | Guide de Configurations RAID | 3 |
| 2.1 | Introduction au RAID | 3 |
| 2.2 | Précautions avant les Configurations RAID | 5 |
| 2.3 | Installation de Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit avec fonctions RAID | 6 |
| 2.4 | Paramétrer les constituants du BIOS RAID | 11 |
| 2.5 | Configurer le RAID BIOS Intel | 11 |
| 2.6 | Supprimer le volume RAID Volume | 15 |

1. Guide pour l'Installation des Disques Durs SATA

1.1 Installation de disques durs Série ATA (SATA)

Le jeu de puces ICH10R est compatible avec les disques durs Serial ATA (SATA) disposant des fonctions RAID, dont RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5 et la mémoire à sélection matricielle Intel. Veuillez lire attentivement les configurations du RAID de ce manuel, en fonction du jeu de puces southbridge Intel accepté par votre carte mère. Vous installez peut-être les disques durs SATA sur cette carte mère pour les dispositifs de mémoire interne. Pour l'installation du SATA, veuillez vous référer à l'installation des disques durs Serial ATA (SATA) dans le "Manuel de l'utilisateur" du CD de support. Cette section va vous expliquer comment créer un système RAID sur les ports SATA.

2. Guide de Configurations RAID

2.1 Introduction au RAID

Cette carte mère accepte le jeu de puces southbridge Intel qui intègre le contrôleur RAID, compatible avec les niveaux RAID 0 / RAID 1/ la Intel Matrix Storage / RAID 10 / RAID 5 selon les quatre canaux indépendants Serial ATA (SATA). Cette section va vous présenter les bases du système RAID et vous guidez dans la configuration des paramètres des niveaux RAID 0 / RAID 1/de la mémoire à sélection matricielle Intel / RAID 10 / RAID 5.

RAID

Le terme "RAID" est le sigle de "Redondant Array for Independent Disks" (Ensemble redondant pour disques indépendants), c'est une méthode combinant deux disques durs ou plus en une seule unité logique.

RAID 0 (Striping: Répartition des données)

RAID 0 est qualifié de striping de données, et il permet d'optimiser deux unités de disque dur identiques pour la lecture et l'écriture des données dans des piles parallèles et entrelacées. Il permet d'améliorer le stockage et l'accès aux données, car il double la vitesse de transfert de données d'un disque unique, tandis que deux disques durs effectuent le même travail comme s'il s'agissait d'un disque unique, mais possédant une vitesse de transfert des données soutenue.

AVERTISSEMENT !!

Bien que la fonction RAID 0 soit capable d'améliorer les performances d'accès, elle ne fournit pas de tolérance de faute. Connecter à chaud n'importe quel disque dur du groupe RAID 0 provoquera des dommages aux données ou une perte de données.

RAID 1 (Mirroring: Données en Miroir)

RAID 1 est appelé miroir de données et permet de conserver une image identique des données du premier disque dur sur le second. Il permet de protéger les données et augmente la résistance aux erreurs de l'ensemble du système car le logiciel de gestion de l'ensemble de disques dirigera toutes les applications vers l'unité survivante, car elle contient une copie complète des données de l'autre disque si celui-ci défaille.

Intel Matrix Storage

La technologie de la Intel Matrix Storage vous permet de créer un niveau RAID 0 et RAID 1 en n'utilisant que deux lecteurs de disque dur. La technologie de Intel Matrix Storage va créer deux partitions sur chaque lecteur de disque dur et créer ainsi deux niveaux virtuels RAID 0 et RAID 1. Cette technologie vous permet également de modifier la dimension des partitions du lecteur de disque dur sans perdre vos données.

RAID 10

Le niveau RAID 10 est une configuration striée composée de segments RAID 1 sous forme de matrices. Cette configuration présente la même tolérance aux pannes que RAID 1 et le même temps-système pour la tolérance aux pannes qu'un disque miroir seul. Le niveau RAID 10 permet d'obtenir des débits ascendants / descendants élevés en découpant les segments du RAID 1. Dans certains cas, une configuration RAID 10 peut remédier à de multiples erreurs simultanées de lecteur. Cette configuration requière un minimum de quatre lecteurs de disque dur.

RAID 5

Le niveau RAID 5 distribue les données et les bits de parité sur minimum trois lecteurs de disque dur. Les avantages d'une configuration RAID 5 sont les suivants: optimisation des performances du disque dur, meilleure tolérance aux pannes et capacité de stockage plus importante. La configuration RAID 5 est idéale pour le traitement transactionnel, les systèmes de gestion de bases de données relationnelles, les systèmes de planification d'entreprise et les autres systèmes internes. Cette configuration requière un minimum de trois lecteurs identiques de disque dur.

2.2 Précautions avant les Configurations RAID

1. Veuillez utiliser deux nouvelles unités si vous créez une matrice RAID 0 (striping) pour garantir les performances. Il est recommandé d'utiliser deux unités SATA de même taille. Si vous utilisez deux unités de tailles différentes, le disque dur ayant la plus petite capacité servira de base pour la taille de stockage de chacune des unités. Par exemple, si un disque dur a une capacité de stockage de 80 Go et l'autre disque dur une capacité de 60 Go, la capacité de stockage maximum de l'unité de 80 Go sera réduite à 60 Go, et la capacité de stockage totale de cet ensemble RAID 0 sera de 120 Go.
2. Vous pouvez utiliser deux disques neufs ou utiliser un disque existant et un disque neuf si vous créez une matrice RAID 1 (mirroring) pour raison de protection (le disque neuf doit être de la même taille ou de taille supérieure au disque existant). Si vous utilisez deux disques de tailles différentes, le disque dur contenant la capacité inférieure définira la taille de stockage de base. Par exemple, si un disque dur possède la capacité de stockage de 80GB et l'autre disque dur possède 60GB, la capacité de stockage maximum pour le RAID 1 sera 60GB.
3. Veuillez vérifier l'état de vos disques durs avant d'installer votre nouvelle matrice RAID.

AVERTISSEMENT !!

Veuillez sauvegarder vos données avant d'utiliser des fonctions RAID. Durant le processus de création RAID, le système vous demandera si vous souhaitez "Clear Disk Data(Effacer les données du disque)" ou pas. Il est recommandé de choisir "Yes(Oui)" cela permettra que la construction de vos futures données se déroule dans un environnement sain.

2.3 Installation de Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit avec fonctions RAID

Si vous voulez installer l'OS Windows® 7 / 7 64-bits / Vista™ / Vista™ 64-bits / XP / XP 64-bits sur vos disques durs SATA / SATAII avec les fonctions RAID, veuillez suivre les procédures ci-dessous, en fonction de l'OS que vous installez.

2.3.1 Installation de Windows® XP / XP 64-bit avec fonctions RAID

Si vous voulez installer un système d'exploitation Windows® XP / XP 64-bit avec fonctions RAID sur votre système, veuillez suivre la procédure ci-dessous.

ETAPE 1 : Configurez le BIOS.

- A. Accédez à BIOS SETUP UTILITY (Utilitaire de configuration BIOS) ; + écran Avancé ; + Configuration Storage.
- B. Réglez «SATA Operation Mode « sur [RAID].

ETAPE 2: Créez une disquette pilotes SATA / SATAII.

- A. Insérez le CD de soutien ASRock dans votre lecteur de disque optique pour démarrer votre système. (N'insérez AUCUNE disquette dans le lecteur de disquette pour l'instant!)
- B. Pendant le POST au début du démarrage du système, appuyez sur la touche <F11>, et une fenêtre s'affiche pour la sélection des périphériques de démarrage. Veuillez sélectionner le CD-ROM comme périphérique de démarrage.
- C. Lorsque vous voyez s'afficher sur l'écran le message "Generate Serial ATA driver diskette [Y/N]?" (Voulez-vous générer une disquette de pilotage Série ATA [Y/N]?), appuyez sur <Y>.
- D. Vous voyez alors s'afficher les messages

**Please insert a blank
formatted diskette into floppy
drive A:**

press any key to start

(Veuillez insérer une disquette vierge formatée dans le lecteur de disquette A : Appuyez sur n'importe quelle touche pour commencer.)

Veuillez insérer une disquette dans le lecteur de disquette et appuyez sur n'importe quelle touche.

- E. Le système commencera à formater la disquette et copiera les données des disques durs SATA / SATAII vers la disquette.

ETAPE 3: Utilisez "RAID Installation Guide" pour définir la configuration RAID.

Avant de commencer à configurer la fonction RAID, vous devez consulter le guide d'installation sur le CD d'assistance pour connaître la configuration correcte. Veuillez vous reporter à la documentation qui se trouve sur le CD d'assistance, "Guide d'installation des disques durs SATA et de configuration RAID," qui se trouve dans le dossier sur le chemin suivant :
.. \ RAID Installation Guide

ETAPE 4 : Installer le système d'exploitation Windows® XP / XP 64-bit sur votre système.

Après avoir créé une disquette de pilotage SATA / SATAII et utilisé "RAID Installation Guide" pour définir la configuration RAID, vous pouvez commencer à installer Windows® XP / XP 64-bit sur votre système. Au début de la configuration Windows®, appuyez sur F6 pour installer un lecteur RAID tiers. Lorsque vous y êtes invité, insérez une disquette contenant le lecteur Intel® RAID. Après lecture de la disquette, le lecteur est présenté. Sélectionnez le lecteur à installer en fonction du mode choisi et au système d'exploitation installé.

Après l'installation des systèmes d'exploitation Windows® XP / XP 64-bit, si vous voulez contrôler les fonctions RAID, vous pouvez utiliser le «Guide d'installation RAID» et les «Informations de gestionnaire de mémoire à sélection matricielle Intel» pour la configuration RAID. Veuillez vous reporter au document dans le CD de support, «Guide à l'installation de disques durs SATA et à la configuration RAID» qui est située dans le dossier au chemin suivant : . \ **guide installation RAID** et document dans le CD de support, «Guide du gestionnaire de mémoire à sélection matricielle Intel» qui est situé dans le dossier au chemin suivant : . \ **Informations de gestionnaire de mémoire à sélection matricielle Intel**



Si vous voulez utiliser "Intel Matrix Storage" dans un environnement Windows®, veuillez réinstaller les pilotes SATA / SATAII à partir du CD d'assistance afin que "Intel Matrix Storage" soit aussi installé dans votre système.

2.3.2 Configuration d'un système «RAID Ready»

Vous pouvez aussi configurer un système «RAID Ready» avec un disque dur SATA / SATAII unique. Un système «RAID Ready» peut être mis à niveau sans interruption pour le passage au niveau RAID 0, RAID 1 ou RAID 5 à une date ultérieure à l'aide de la fonction de migration de niveau RAID de la technologie de mémoire matricielle d'Intel. Les étapes suivantes décrivent la manière de construire un système Intel «RAID Ready».

1. Assemblez le système et fixez un disque dur SATA / SATAII unique.
2. Configurez le système d'entrée-sortie de base conformément à l'étape 1 de la page 6. Cela fait, quittez la configuration.
3. Faites une disquette de lecteur SATA / SATAII conformément à l'étape 2 de la page 6. Lancez la configuration Windows® à partir du CD d'installation.
4. Au début de la configuration Windows®, appuyez sur F6 pour installer un lecteur RAID tiers. Lorsque vous y êtes invité, insérez une disquette contenant le lecteur Intel® RAID. Après lecture de la disquette, le lecteur est présenté. Sélectionnez le lecteur à installer en fonction du mode choisi et au système d'exploitation installé.
5. Terminez l'installation Windows® et installez tous les pilotes nécessaires.
6. Installez le logiciel Intel Matrix Storage Manager (Gestionnaire de mémoire matricielle d'Intel) au moyen du CD-ROM fourni avec votre carte-mère ou après l'avoir téléchargé sur Internet. Cela ajoutera la console de mémoire matricielle d'Intel qui peut servir à gérer la configuration RAID.
7. Après avoir configuré un système «RAID Ready» conformément aux étapes ci-dessus, vous pouvez suivre les procédures de la section suivante pour faire effectuer au système une migration du niveau RAID 0 au niveau RAID 1 ou RAID 5 .

2.3.3 Migration d'un système «RAID Ready» du niveau RAID 0 au niveau RAID 1 ou RAID 5

Si vous disposez d'un système «RAID Ready», vous pouvez suivre les étapes suivantes pour effectuer une migration d'une simple configuration non-RAID à une configuration à deux lecteurs RAID 0, RAID 1 ou RAID 5. Pour vous y préparer, vous aurez besoin d'un autre lecteur de disque dur SATA / SATAII disposant d'une capacité égale ou supérieure à celle du lecteur de disque dur source couramment utilisé.

-
1. Fixez physiquement un lecteur de disque dur SATA / SATAII supplémentaire au port SATAII port libre. Notez le numéro de série du lecteur de disque dur qui est déjà dans le système; vous vous en servirez pour le sélectionner comme lecteur de disque dur source lors de l'initiation de la migration.
 2. Lancez Windows®, installez le logiciel Intel Matrix Storage Manager, s'il n'est pas déjà installé, en utilisant le progiciel de configuration obtenu à partir d'un CD-ROM ou sur Internet. Cela installera l'utilitaire de mémoire d'Intel nécessaire et les liens au menu de démarrage.
 3. Ouvrez l'utilitaire de mémoire d'Intel à partir du menu de démarrage et sélectionnez "Create RAID volume from Existing Hard Drive" (« Créer un volume RAID à partir du lecteur de disque dur existant ») dans le menu Action. Cela activera l'assistant Créer un volume RAID à partir du lecteur de disque dur existant. Cliquez sur les boîtes de dialogues lorsque vous y êtes invité. Il est important de comprendre ce qui se produira au cours du processus de migration, car toute donnée inscrite sur le lecteur de disque dur de destination sera perdue.
 4. A la fin de la migration, redémarrez le système. Si vous avez effectué une migration vers un volume RAID 0, utilisez le Gestionnaire de disques dans Windows® afin de partitionner et de formater l'espace vide créé quand les deux capacités de lecteur de disque dur sont combinées. Vous pouvez aussi utiliser un logiciel tiers pour étendre les partitions existantes dans le volume RAID.

2.3.4 Installation de Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit avec fonctions RAID

Si vous voulez installer un système d'exploitation Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bits avec fonctions RAID sur votre système, veuillez suivre la procédure ci-dessous.

ETAPE 1 : Configurez le BIOS.

- A. Accédez à BIOS SETUP UTILITY (Utilitaire de configuration BIOS) ; = écran Avancé ; = Configuration Storage.
- B. Réglez «SATA Operation Mode « sur [RAID].

ETAPE 2: Utilisez "RAID Installation Guide" pour définir la configuration RAID.

Avant de commencer à configurer la fonction RAID, vous devez consulter le guide d'installation sur le CD d'assistance pour connaître la configuration correcte. Veuillez vous reporter à la documentation qui se trouve sur le CD d'assistance, "Guide d'installation des disques durs SATA et de configuration RAID," qui se trouve dans le dossier sur le chemin suivant :
.. \ RAID Installation Guide

ETAPE 3: Installer le système d'exploitation Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit sur votre système.

Après l'installation des systèmes d'exploitation Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit, si vous voulez contrôler les fonctions RAID, vous pouvez utiliser le «Guide d'installation RAID» et les «Informations de gestionnaire de mémoire à sélection matricielle Intel» pour la configuration RAID. Veuillez vous reporter au document dans le CD de support, «Guide à l'installation de disques durs SATA et à la configuration RAID» qui est située dans le dossier au chemin suivant : . \ **guide installation RAID** et document dans le CD de support, «Guide du gestionnaire de mémoire à sélection matricielle Intel» qui est situé dans la dossier au chemin suivant : . \ **Informations de gestionnaire de mémoire à sélection matricielle Intel**



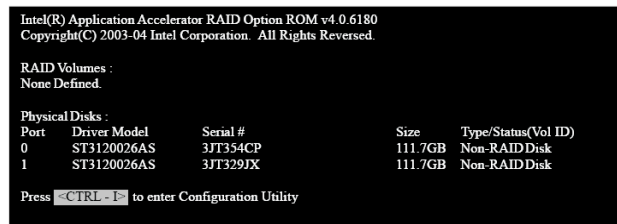
Si vous voulez utiliser "Intel Matrix Storage" dans un environnement Windows®, veuillez réinstaller les pilotes SATA / SATAII à partir du CD d'assistance afin que "Intel Matrix Storage" soit aussi installé dans votre système.

2.4 Paramétrer les composants du BIOS RAID

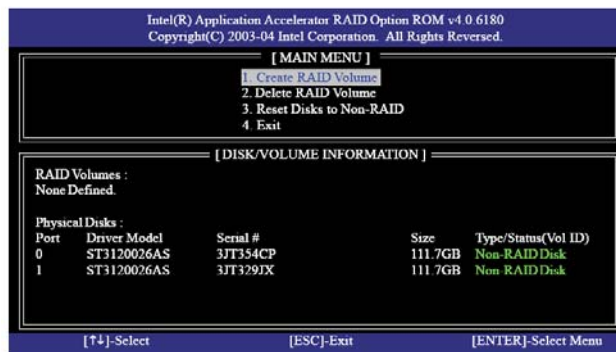
Une fois les lecteurs de disque dur installés, veuillez placer les composants nécessaires du RAID dans le BIOS avant de paramétrer votre configuration RAID. Initialisez votre système et appuyez sur la touche <F2> pour saisir l'utilitaire de paramétrage du BIOS. Sélectionnez Avancé et appuyez sur <Entrée>. L'interface principale de l'utilitaire de paramétrage du BIOS s'affiche. Choisissez [RAID] dans l'option Configurer SATA. Sauvegardez votre modification avant de quitter le paramétrage du BIOS.

2.5 Configurer le BIOS RAID Intel

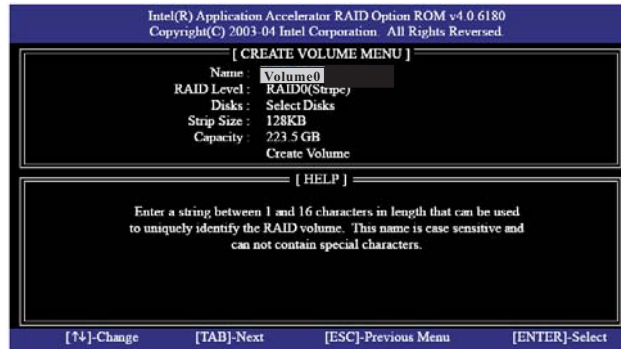
Réinitialisez votre ordinateur. Patientez jusqu'à ce que le logiciel RAID vous demande d'appuyer sur <Ctrl+I>.



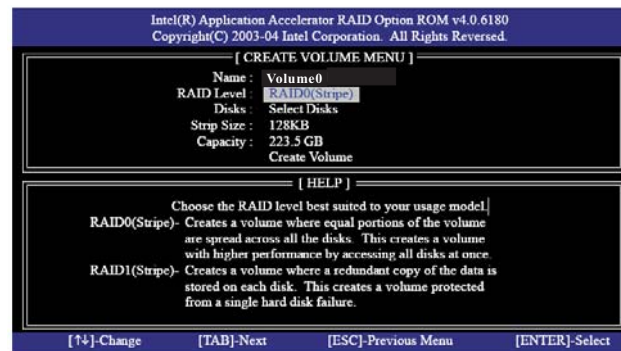
Appuyez sur <Ctrl+I>. La fenêtre Utilitaire RAID Intel – Créer un système RAID apparaît.



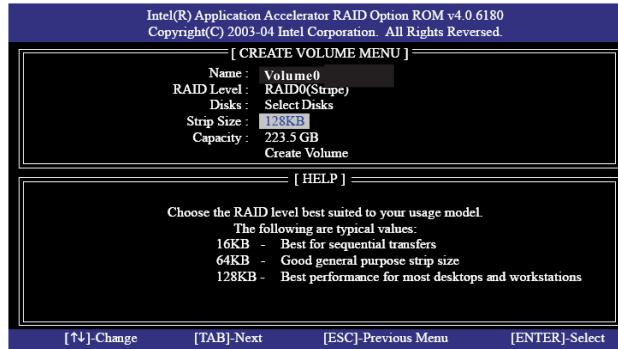
Choisissez l'option Créer un Volume RAID et appuyez sur <Entrée>.



Dans le menu Créer un volume, sous Nom, saisissez un nom unique composé de 1 à 16 lettres correspondant à votre volume RAID puis appuyez sur <Entrée>.



Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour choisir le niveau RAID désiré. Vous pouvez choisir entre le niveau RAID0 (Stripe), le niveau RAID1 (Mirror), le niveau RAID 5, le niveau RAID 10 ou la Matrix Storage. Appuyez sur <Entrée> puis choisissez la dimension des matrices.



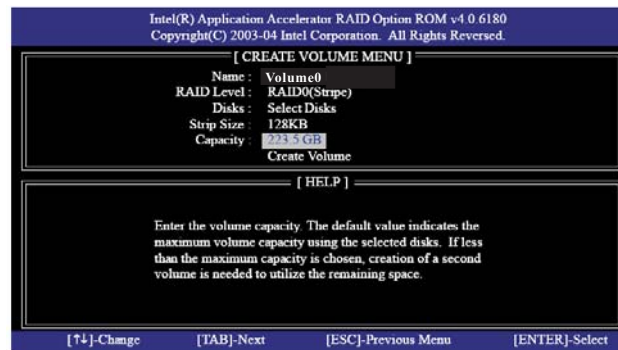
Si vous optez pour le niveau RAID 0 (Stripe), utilisez les flèches de déplacement vers le bas ou vers le haut pour choisir la dimension de votre matrice puis appuyez sur <Entrée>. Les valeurs disponibles sont comprises entre 8 Ko et 128 Ko. La valeur par défaut est 128 Ko. La valeur de la matrice est à choisir en fonction de l'utilisation prévue du lecteur.

8 /16 Ko – faible utilisation du lecteur

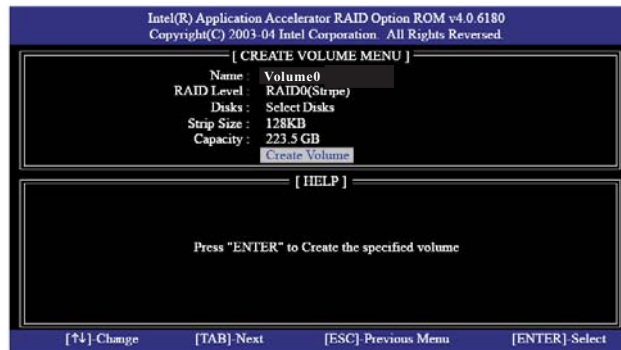
64 Ko – utilisation normale du lecteur

128 Ko – utilisation haute performance du lecteur

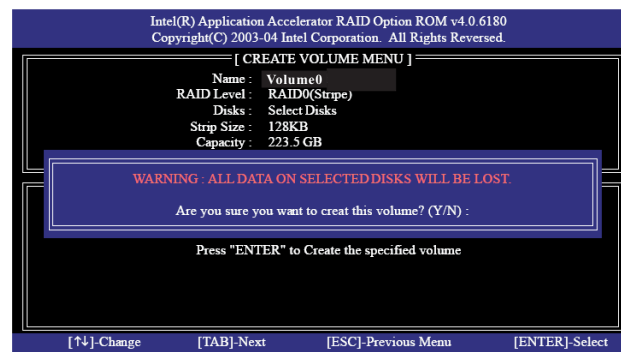
Une fois que vous avez choisi la dimension des blocs de disque, appuyez sur <Entrée> pour confirmer la capacité de votre disque.



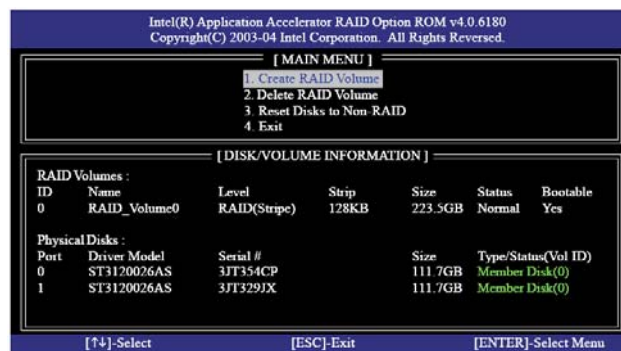
Après avoir paramétrer la Capacité, veuillez appuyer sur <Entrée>.



Sous Créer le Volume, appuyez sur <Entrée>. L'utilitaire vous affiche un message de confirmation, comme celui ci-dessous.



Appuyez sur <Y> pour clôturer le paramétrage du RAID.



Une fois le paramétrage achevé, les informations détaillées relatives au système RAID que vous venez de paramétrer s'affichent.



Veillez noter que vous ne pouvez créer qu'une seule partition RAID à tout moment dans l'environnement BIOS RAID. Si vous désirez créer d'autres partitions RAID, utilisez l'utilitaire RAID dans l'environnement Windows pour configurer les fonctions RAID après avoir installé le système d'exploitation.

2.6 Supprimer le volume RAID

Si vous voulez supprimer un volume RAID, veuillez choisir l'option Supprimer le Volume RAID et appuyez sur la touche <Entrée>. Suivez ensuite les instructions affichées à l'écran.

