

# 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™ /<br>Vista™ 64-bit avec fonctions RAID..... | 6  |
| 2.4 | Installation de Windows® XP / XP 64-bit avec<br>fonctions RAID .....                       | 6  |
| 2.5 | Paramétrer les constituants du BIOS RAID .....   | 9  |
| 2.6 | Configurer le RAID BIOS Intel.....   | 9  |
| 2.7 | Supprimer le volume RAID Volume.....   | 13 |

# **1. Guide pour l'Installation des Disques Durs SATA**

## **1.1 Installation de disques durs Série ATA (SATA)**

Le jeu de puces Z77 est compatible avec les disques durs Serial ATA (SATA) disposant des fonctions RAID, dont RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 et la mémoire à sélection Rapid 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 Rapid 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 Rapid Storage**

La technologie de la Intel Rapid 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 Rapid 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 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.

### ÉTAPE 1 : Configurez le UEFI.

- A. Accédez à UEFI SETUP UTILITY (Utilitaire de configuration BIOS) → écran Avancé → Configuration Storage.
- B. Réglez l'option «Sélection du mode SATA» sur [RAID] pour les ports SATA2\_2 à SATA2\_5, SATA3\_0 et SATA3\_1.

### ÉTAPE 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

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

## 2.4 Installation de Windows® XP / XP 64-bits avec fonctions RAID

Si vous souhaitez installer Windows® XP / XP 64-bits sur vos disques durs SATA / SATA2 / SATA3 avec les fonctions RAID, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

### ÉTAPE 1 : Configurer UEFI.

- A. Entrez dans UEFI SETUP UTILITY (UTILITAIRE DE CONFIGURATION UEFI) → Écran avancé → Configuration stockage.
- B. Réglez l'option «Sélection du mode SATA» sur [RAID] pour les ports SATA2\_2 à SATA2\_5, SATA3\_0 et SATA3\_1.

### ÉTAPE 2 : Faites une disquette de pilotes SATA / SATA2 / SATA3.

- A. Insérez le CD de Support dans votre lecteur optique pour démarrer votre système.

- B. Pendant le POST (Autotest de démarrage) au début du démarrage du système, appuyez sur la touche <F11>, une fenêtre de sélection des périphériques de démarrage s'affiche alors. Veuillez sélectionner le CD-ROM comme périphérique de démarrage.
- C. Lorsque vous voyez le message sur l'écran, «Voulez-vous générer la disquette de pilotes Serial ATA [ON] ?», appuyez sur <O>.
- D. Vous voyez ensuite ces messages,

**Veillez insérer une disquette dans le lecteur de disquette.**

**AVERTISSEMENT ! Le formatage de la disquette fait perdre toutes les données contenues !**

**Commencer à formater et à copier les fichiers [ON] ?**

Veillez insérer une disquette dans le lecteur de disquette, et appuyer sur <O>.

- E. Le système commence à formater la disquette et copie les pilotes SATA / SATA2 / SATA3 sur la disquette.

### **ÉTAPE 3 : Utiliser le «Guide d'installation RAID» pour définir la configuration RAID.**

Avant de commencer à configurer la fonction RAID, vous devez vérifier le guide d'installation dans le CD de Support pour bien configurer. Veuillez vous référer au document sur le CD de Support, «Guide d'installation et de configuration RAID des disques durs SATA», qui se trouve dans le dossier sous le chemin suivant:

.. \ RAID Installation Guide

### **ÉTAPE 4 : Installer l'OS Windows® XP / XP 64-bits sur votre système.**

Après avoir fait une disquette de pilotes SATA / SATA2 / SATA3 et avoir utilisé le «Guide d'installation RAID» pour définir la configuration RAID, vous pouvez commencer à installer Windows® XP / XP 64-bits sur votre système. Au début de configuration de Windows, appuyez sur F6 pour installer un pilote RAID tiers. Lorsque vous y êtes invité, insérez la disquette de pilotes SATA / SATA2 / SATA3 contenant le pilote RAID Intel®. Après lecture de la disquette, le pilote est présenté. Sélectionnez le pilote à installer en fonction du mode que vous choisissez et du système d'exploitation que vous installez.

Après l'installation des systèmes d'exploitation Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64bit / 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 Rapid Storage" dans un environnement Windows®, veuillez réinstaller les pilotes SATA2 à partir du CD d'assistance afin que "Intel Rapid Storage" soit aussi installé dans votre système.

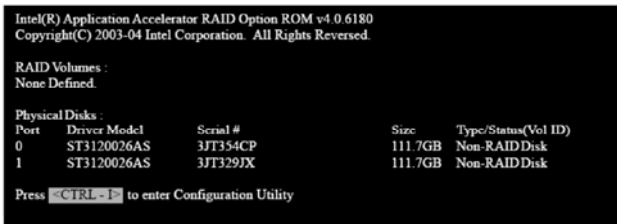


## 2.5 Paramétrer les composants du BIOS RAID

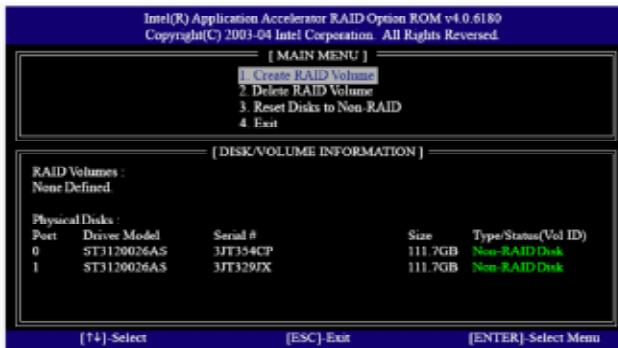
Une fois les lecteurs de disque dur installés, veuillez placer les composants nécessaires du RAID dans le BIOS avant de paramétrer votre configuration RAID. Initialisez votre système et appuyez sur la touche <F2> pour saisir l'utilitaire de paramétrage du BIOS. Sélectionnez Avancé et appuyez sur <Entrée>. 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.

## 2.6 Configurer le BIOS RAID Intel

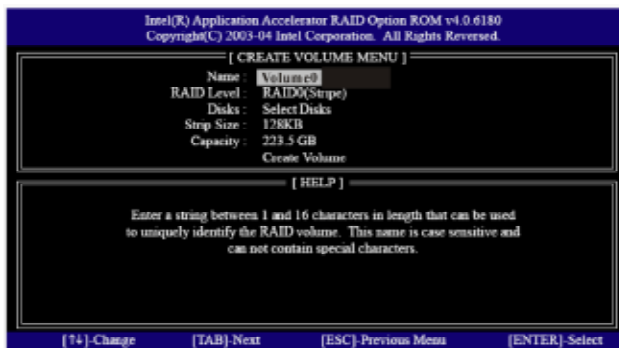
Réinitialisez votre ordinateur. Patientez jusqu'à ce que le logiciel RAID vous demande d'appuyer sur <Ctrl+I>.



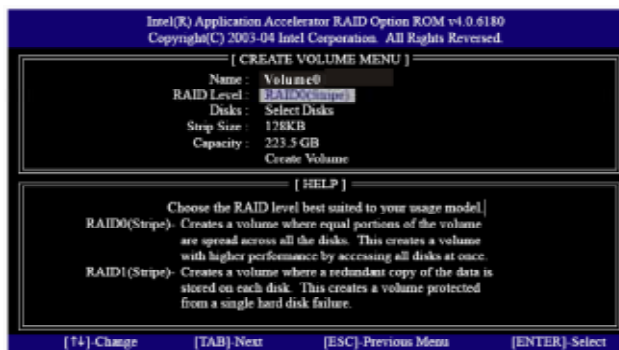
Appuyez sur <Ctrl+I>. La fenêtre Utilitaire RAID Intel – Créer un système RAID apparaît.



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>.



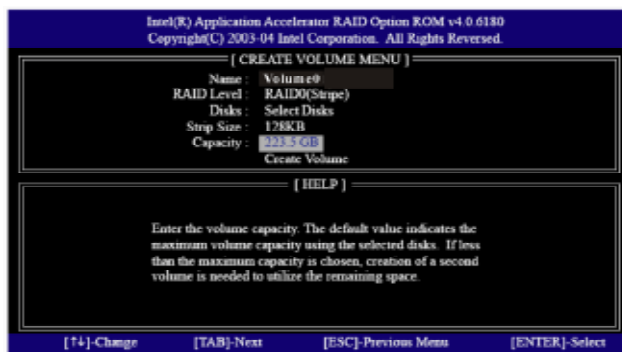
Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour choisir le niveau RAID désiré. Vous pouvez choisir entre le niveau RAID0 (Stripe), le niveau RAID1 (Mirror), le niveau RAID 5, le niveau RAID 10. Appuyez sur <Entrée> puis choisissez la dimension des matrices.



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.



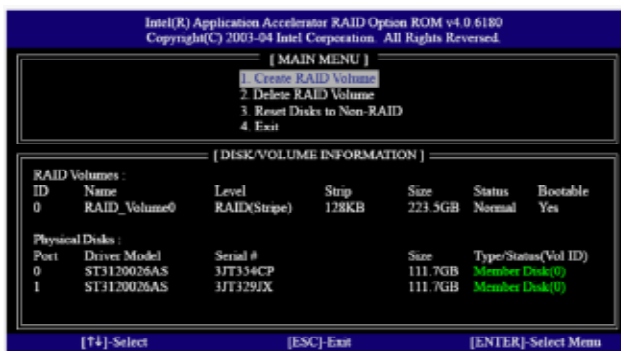
Après avoir paramétré la Capacité, veuillez appuyer sur <Entrée>.



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.

## 2.7 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.

