



# Guide de configuration RAID AMD

# Configuration RAID

Les différents types de RAID sont présentés ci-dessous.

- RAID 0** divise les données en blocs qui sont écrits sur des disques durs séparés. La répartition de la charge d'E/S des disques durs sur des canaux indépendants améliore grandement les performances d'E/S.
- RAID 1** assure la redondance des données en mettant en miroir les données entre les disques durs et améliore les performances en lecture.
- RAID 10** utilise quatre disques durs pour créer une combinaison de RAID 0 et 1 en formant une matrice RAID 0 à partir de deux matrices RAID 1.

## Comparaison des niveaux RAID

	RAID 0	RAID 1	RAID 10
Nb minimum de lecteurs	2	2	4
Protection des données	Aucune	Excellent	Excellent
Performances en lecture	Excellent	OK	OK
Performances en écriture	Excellent	Bonnes	Bonnes
Utilisation de la capacité	100%	50%	50%

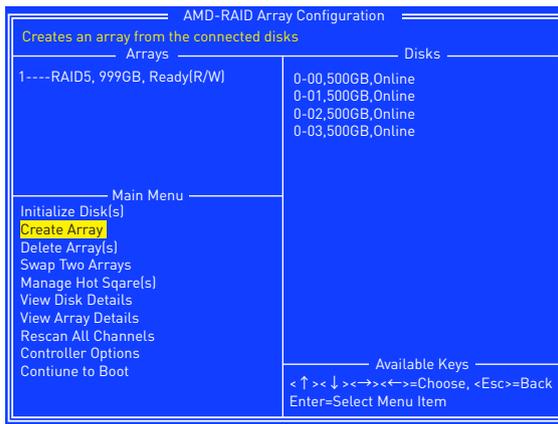


### Importante

L'ensemble des informations/volumes/images présents dans votre système peut différer des illustrations dans cette annexe.

## Utiliser l'utilitaire de configuration BIOS du contrôleur RAID AMD

Lors du démarrage du système, appuyez sur **Ctrl+R** lorsque la bannière du BIOS s'affiche. Après être entré dans l'utilitaire de configuration BIOS du contrôleur RAID AMD, l'écran suivant s'affiche.



## Utiliser l'utilitaire pour exécuter les procédures

- **Initialiser disque(s)** - Pour initialiser un nouveau lecteur de disque pour le stockage des données.
- **Créer matrice** - Crée des matrices à différents niveaux RAID (en fonction du niveau de licence pour le système)
- **Supprimer matrice(s)** - Supprime une matrice.
- **Échanger deux matrices** - Change l'ordre des matrices, en particulier pour la matrice amorçable RAID AMD.
- **Gérer rechange(s) à chaud** - Permet la sélection des rechanges à chaud globales et dédiées.
- **Visualiser les détails des disques** - Visualise les informations sur chaque disque.
- **Visualiser les détails des matrices** - Visualise les informations sur chaque matrice.
- **Analyser à nouveau tous les canaux** - Analyse à nouveau tous les canaux pour détecter des matrices et des disques nouveaux ou supprimés.
- **Options du contrôleur** - Change la prise en charge du démarrage INT13, désactive les matrices critiques ou l'avertissement de matrices hors connexion pendant le démarrage, ou modifie le nombre de disques pouvant passer à leur vitesse opérationnelle lorsque le système est mis sous tension.
- **Continuer le démarrage** - Quitte l'utilitaire de configuration BIOS et continue le démarrage du système.

## Comprendre le code couleur

Les codes couleurs indiquent le type ou le statut des informations dans l'utilitaire de configuration BIOS.

- **Texte blanc** - Indique une option disponible ou du texte informatif.
- **Texte noir, surlignage en jaune** - Indique une option ou un appareil pour lequel une action peut être prise.
- **Texte jaune** - Indique des informations sur l'option surlignée en jaune.
- **Texte vert** - Indique un élément qui a été sélectionné.
- **Texte bleu clair** - Indique que l'élément ne peut pas être sélectionné.
- **Texte magenta** - Indique des éléments liés à des options de démarrage ou de rechange.
- **Texte rouge** - Indique un disque virtuel ou physique défaillant ou un avertissement. Par exemple, du texte informatif peut être rouge si une option n'est pas disponible.

## Initialiser disques

Les nouveaux disques et les anciens disques doivent être initialisés avant de pouvoir être utilisés pour créer une matrice RAID AMD. L'initialisation écrit les informations de configuration RAID AMD (métadonnées) sur un disque.

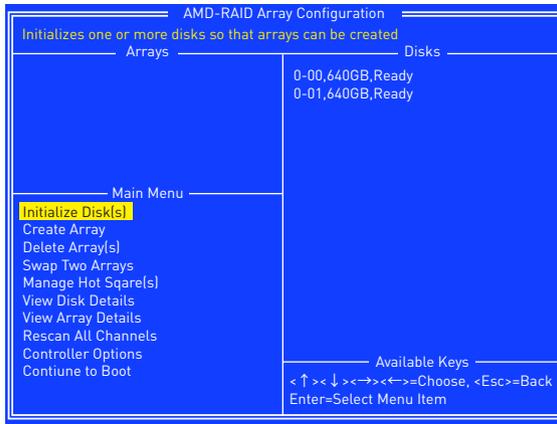


### Importante

- Si un disque fait partie d'une matrice RAID AMD, le disque ne peut pas être sélectionné pour initialisation. Pour initialiser quand-même le disque, supprimez la matrice RAID AMD. Les données sur le disque sont supprimées pendant l'initialisation afin de s'assurer que les disques corrects sont choisis pour l'initialisation.
- Un ancien disque peut contenir des données valides. Lorsqu'un ancien disque est initialisé, toutes les données sur le disque sont perdues.

## Pour initialiser des disques

1. Dans le **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Initialize Disk(s) (Initialiser disque(s))**.



2. Appuyez sur **Entrée** pour sélectionner Initialiser disque(s).
3. Sélectionnez les disques à initialiser en appuyant sur la touche **Insérer**.
4. Appuyez sur **Entrée** pour initialiser les disques sélectionnés.
5. Appuyez sur la touche **C** pour confirmer l'initialisation.

## Créer matrices

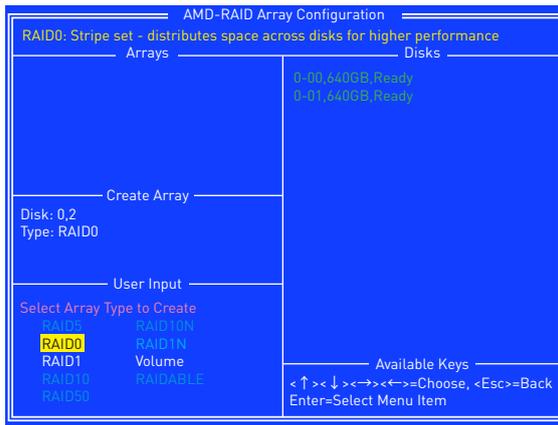
Les matrices peuvent être créées une fois que les disques sont initialisés.

### **Importante**

- Pour les matrices redondantes, le processus Créer est terminé après que le système d'exploitation et les pilotes du système d'exploitation RAID AMD ont été installés et le système a démarré sur le système d'exploitation. Cependant, les matrices sont immédiatement utilisables pour une matrice amorçable ou une matrice de données.
- Si le système est démarré à partir d'une matrice amorçable RAID AMD, la première matrice de la section Matrices doit être la matrice amorçable. Le système démarre uniquement à partir de la première matrice de la section Matrices. Si nécessaire, utilisez la fonction Échanger deux matrices pour échanger les matrices et placer la matrice amorçable en première position.

## Pour créer une matrice

1. Dans le **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Create Array (Créer matrice)** et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez les disques avec lesquels créer la matrice en appuyant sur la touche **Insérer**.



3. Appuyez sur **Entrée** pour inclure les disques sélectionnés dans la matrice.
4. Dans la section Entrée utilisateur, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour sélectionner un type de matrice. Seuls les types de matrices pouvant être créés avec les disques sélectionnés sont disponibles.
5. Appuyez sur **Entrée**.
6. Sélectionnez une taille de matrice.
7. Appuyez sur **Entrée** lorsque la taille souhaitée ou la taille maximale disponible est atteinte.
8. Sélectionnez un niveau de mise en mémoire cache avec les **arrow keys (touches fléchées)** et appuyez sur **Entrée**.
9. Appuyez sur **C** pour confirmer les paramètres de la matrice.

## Supprimer matrices

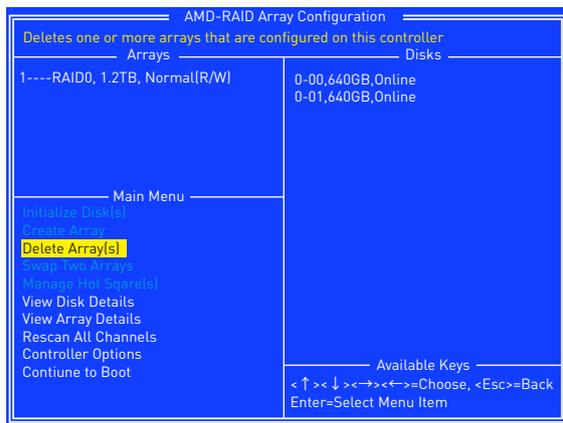


### Importante

Supprimer une matrice détruit définitivement toutes les données présentes sur la matrice. Cette action ne peut pas être annulée et il est très improbable que les données puissent être récupérées.

### Pour supprimer une matrice

1. Dans le **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Delete Array (Supprimer matrice)** et appuyez sur **Entrée**.



2. Sélectionnez les matrices à supprimer en appuyant sur la touche **Insérer**.
3. Appuyez sur **Entrée** pour supprimer les matrices sélectionnées.
4. Appuyez sur **C** pour confirmer la suppression.

## Échanger matrices

Utilisez l'option Échanger deux matrices pour organiser les matrices dans un ordre différent.



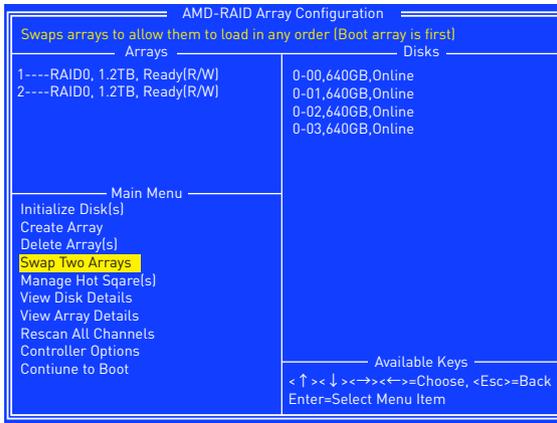
### Importante

*Si plusieurs matrices sont créées, installez le système d'exploitation sur l'une d'entre elles. Cependant, une petite quantité d'informations de démarrage est toujours écrite sur un/des disque(s) dans la première matrice (Matrice 1) de la section Matrices, indépendamment de la matrice sur laquelle le système d'exploitation est installé.*

*Si un problème survient dans un disque de la Matrice 1, le système ne pourra peut-être pas démarrer. Il est conseillé que l'utilisateur installe le système d'exploitation sur une matrice amorçable RAID AMD à un niveau RAID redondant tel que RAID1 ou RAID5 et passe la matrice en première position, s'il ne s'agit pas déjà de la Matrice 1.*

## Pour échanger des matrices

1. Dans le **Main Menu (Menu principal)**, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance « Échanger deux matrices » et appuyez sur **Entrée**.

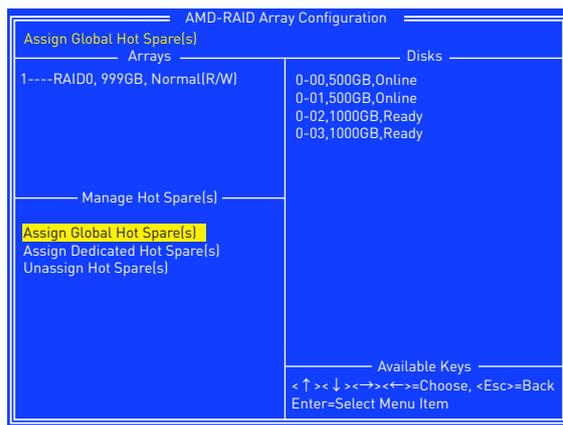


2. Sélectionnez les matrices à échanger en appuyant sur la touche **Insérer**.
3. Appuyez sur **Entrée** pour échanger les matrices.

## Gérer rechanges

Cette option permet à l'utilisateur d'affecter ou de ne plus affecter des rechanges globales ou dédiées.

Dans le Menu principal, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Manage Host Spare(s) (Gérer rechange(s) à chaud)** et appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.



### Pour affecter des rechanges globales

1. Dans le sous-menu Gérer rechange(s) à chaud, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Assign Global Hot Spare(s) (Affecter rechange(s) à chaud globale(s))** et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez les disques à affecter en tant que rechanges globales en appuyant sur la touche **Insérer**.
3. Appuyez sur **Entrée** pour affecter les disques sélectionnés en tant que rechanges globales.

### Pour affecter des rechanges dédiées

1. Dans le sous-menu Gérer rechange(s) à chaud, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Assign Global Hot Spare(s) (Affecter rechange(s) à chaud globale(s))** et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez les disques à affecter en tant que rechanges dédiées en appuyant sur la touche **Insérer**.
3. Appuyez sur **Entrée** pour affecter des rechanges dédiées.
4. Appuyez sur **C** pour continuer.

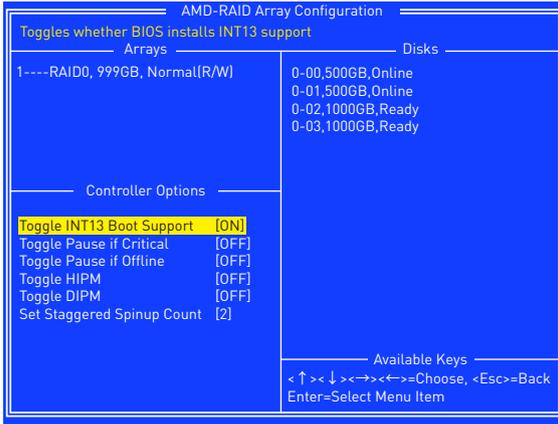
### Pour ne plus affecter des rechanges

1. Dans le sous-menu Gérer rechange(s) à chaud, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Unassign Hot Spare(s) (Ne plus affecter rechange(s) à chaud)** et appuyez sur **Entrée**.
2. Sélectionnez les disques à ne plus affecter en tant que rechanges en appuyant sur la touche **Insérer**.
3. Appuyez sur **Entrée** pour ne plus affecter les disques sélectionnés.
4. Appuyez sur **C** pour continuer.

## Changer les options du contrôleur

Les options du contrôleur permettent à l'utilisateur de configurer les options pour la séquence de démarrage.

Dans le Menu principal, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Controller Options (Options du contrôleur)** et appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.



## Démarrer le système à partir d'une matrice

Cette option permet à l'utilisateur d'activer la prise en charge du démarrage.

Il est conseillé de ne désactiver cette option que si le système est démarré à partir d'un autre appareil.

1. Dans le sous-menu Options du contrôleur, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Toggle INT13 Boot Support (Basculer sur prise en charge du démarrage INT13)**.
2. Appuyez sur **Entrée** pour basculer entre **Activé** et **Désactivé**.

## Interrompre la séquence de démarrage pour les messages d'avertissement

Lorsque la fonction Pause est activée et une matrice devient critique, hors connexion ou s'il y a un autre problème avec le système, le processus de démarrage s'arrête et un message d'erreur s'affiche à l'écran. L'utilisateur doit appuyer sur Entrée pour continuer le démarrage.

Si la fonction Pause est désactivée, les messages d'erreur sont affichés brièvement, mais le système continue à démarrer.

1. Dans le sous-menu Options du contrôleur, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Toggle Pause if critical (Basculer sur pause si critique)** et appuyez sur **Entrée**.
2. Définit des interruptions de la séquence de démarrage pour les avertissements critiques/hors connexion. Utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Basculer sur pause si critique/Basculer sur pause si hors connexion**.
3. Appuyez sur **Entrée** pour basculer entre **Activé** et **Désactivé**.

## Changer le nombre de passages échelonnés à la vitesse opérationnelle

En fonction de la charge nominale de l'alimentation électrique d'un système, vous voudrez peut-être limiter le nombre de disques qui passent ensemble à leur vitesse opérationnelle lorsqu'un système est mis sous tension.

1. Dans le sous-menu Options du contrôleur, utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour mettre en surbrillance **Set Staggered Spinup Count (Définir nombre de passages échelonnés à la vitesse opérationnelle)** et appuyez sur **Entrée**. Le nombre entre parenthèses change de couleur pour indiquer qu'il est sélectionné.
2. Utilisez les **arrow keys (touches fléchées)** pour modifier le nombre entre parenthèses. Le minimum est 1 et le maximum est 8.
3. Appuyez sur **Entrée** pour enregistrer le réglage.

## Utiliser UEFI pour créer un RAID 2,2 To

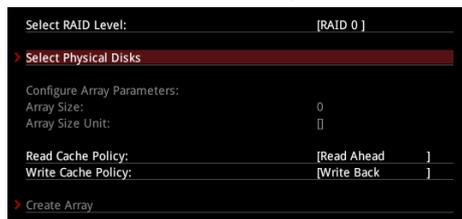
Si vous prévoyez de créer un volume RAID supérieur à 2,2 To, vous ne pouvez créer manuellement la matrice RAID qu'en mode UEFI. Les étapes sont décrites ci-dessous.



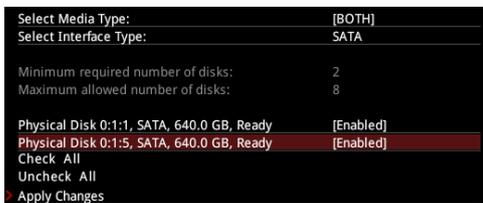
### AVERTISSEMENT

Créer une matrice RAID effacera toutes les données stockées sur les disques durs ! Assurez-vous de sauvegarder vos fichiers ! Il n'y a aucun moyen d'inverser le processus !

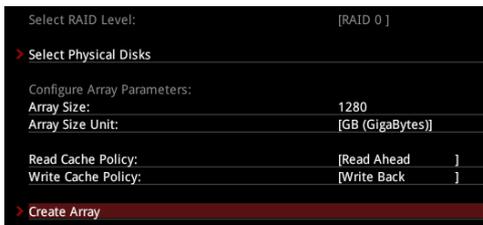
1. Mettez sous tension et appuyez sur la touche **Supprimer** pour entrer dans le menu Configuration BIOS.
2. Allez dans **BIOS > SETTINGS (PARAMÈTRES) > Advanced (Avancés) > Intergrated Peripherals (Périphériques intégrés) > SATA Mode (Mode SATA)** et passez le réglage à **RAID Mode (Mode RAID)**.
3. Allez dans **BIOS > SETTINGS (PARAMÈTRES) > Advanced (Avancés) > Windows OS configuration (Configuration du système d'exploitation Windows) > Windows 10 WHQL Support (Prise en charge de Windows 10 WHQL)** et passez le réglage à **Enabled (Activé)**.
4. Appuyez sur **F10** pour enregistrer la configuration et quitter, puis redémarrez et appuyez sur la touche **Supprimer** pour accéder au menu Configuration BIOS.
5. Allez dans le sous-menu **BIOS > SETTINGS (PARAMÈTRES) > Advanced (Avancés) > RAIDxpert2 Configuration Utility (Utilitaire de configuration RAIDxpert2) > Array Management (Gestion des matrices) > Create Array (Créer matrice)**.



6. Sélectionnez **RAID Level (Niveau RAID)** pour les matrices de disques.
7. Accédez au sous-menu **Select Physical Disks (Sélectionner disques physiques)**, sélectionnez les disques membres en passant le paramètre Disque physique à **Enabled (Activé)**.



8. Sélectionnez **Apply Changes (Appliquer modifications)** pour appliquer et retourner au sous-menu précédent.
9. Sélectionnez **Create Array (Créer matrice)** pour créer le volume RAID.



## Installer pilote RAID

### Installation d'un nouveau système d'exploitation

Ce qui suit détaille l'installation des pilotes lors de l'installation du système d'exploitation.

1. Pendant l'installation du système d'exploitation, après avoir sélectionné l'emplacement pour installer Windows, cliquez sur le bouton **Load Driver (Charger pilote)** pour installer un pilote RAID tiers.
2. Lorsque vous y êtes invité, insérez la clé USB avec les **AMD RAID Drivers (pilotes RAID AMD)** puis cliquez sur **Browse (Parcourir)**.
  - Pour créer une clé USB de **AMD RAID Drivers (pilotes RAID AMD)**. Insérez le disque des pilotes MSI dans le lecteur optique. Copiez tout le contenu dans \\Chipset\Packages\Drivers\SBDrv\RAID\_AM4
3. Naviguez dans le répertoire contenant les pilotes RAID AMD enregistrés, puis cliquez sur **OK**.
4. Sélectionnez le pilote **(rcbottom.inf)**, cliquez sur **Next (Suivant)**.
5. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Browse (Parcourir)** et naviguez à nouveau dans le répertoire contenant les pilotes RAID AMD enregistrés, puis cliquez sur **OK**.
7. Sélectionnez le pilote **(rcraid.inf)**, cliquez sur **Next (Suivant)**.
8. Vous avez installé avec succès le pilote RAID et le programme de configuration de Windows doit continuer.
9. Laissez le disque/la clé USB dans l'ordinateur jusqu'à ce que le système redémarre lui-même. Le programme de configuration de Windows devra copier les fichiers après le formatage du volume RAID et le programme de configuration de Windows commence à copier les fichiers.

### Installation des pilotes Windows existants

1. Insérez le disque des pilotes MSI dans le lecteur optique.
2. Le disque s'exécute automatiquement et l'écran de configuration apparaît.
3. Dans **Driver Tab (l'onglet Pilotes)**, cliquez sur les pilotes du chipset AMD selon votre besoin. Les pilotes du chipset AMD comprennent le pilote RAID.
4. Les pilotes sont installés automatiquement.

### Confirmer l'installation des pilotes Windows

1. Dans Windows, ouvrez le panneau de configuration depuis Mon ordinateur suivi par l'icône Système.
2. Choisissez **Hardware Tab (l'onglet Matériel)**, puis cliquez sur l'onglet Gestionnaire de périphériques.
3. Cliquez sur **+** devant le type matériel des contrôleurs RAID. Le pilote Contrôleur RAID AMD doit apparaître.