



BIOS Intel série 700

Guide d'utilisation

Carte mère

Table des matières

UEFI BIOS	3
Avantages de l'UEFI.....	3
Cas d'incompatibilité avec l'UEFI.....	3
Comment trouver la version du BIOS ?	3
Configuration du BIOS	4
Entrer dans la configuration du BIOS	4
Touches de fonction	4
Mode de configuration du BIOS.....	5
Mode EZ	5
Mode avancé	10
Menu SETTINGS	11
État du système	11
Avancé.....	12
Démarrage.....	26
Sécurité	28
Enregistrer et quitter.....	32
Menu OC	33
Menu M-FLASH	65
Menu OC PROFILE.....	66
Menu HARDWARE MONITOR	67
Réglage des ventilateurs	68
Réinitialiser le BIOS.....	69
Mettre le BIOS à jour	69
Mettre le BIOS à jour avec M-FLASH	69
Mettre le BIOS à jour avec MSI Center	70
Mettre le BIOS à jour avec Bouton Flash BIOS	70
Avis	71
Copyright.....	71
Révision.....	71

UEFI BIOS

Le BIOS UEFI de MSI est compatible avec l'architecture UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Le BIOS UEFI présente de nombreuses nouvelles fonctionnalités et avantages qui ne sont pas proposés par le BIOS traditionnel. Le BIOS UEFI est ainsi voué à totalement remplacer le BIOS traditionnel à l'avenir. Le BIOS UEFI de MSI utilise UEFI comme mode de démarrage par défaut pour profiter au maximum des capacités du nouveau chipset. Cependant, il dispose toujours du mode CSM (module de support de compatibilité) lui permettant de prendre en charge les composants plus anciens non compatibles au BIOS UEFI. Cela vous permettra de remplacer les anciens composants par des composants compatibles UEFI lors de la transition.



Important

Dans ce guide d'utilisation, le terme BIOS se réfère au BIOS UEFI, sauf indication contraire.

Avantages de l'UEFI

- Démarrage rapide - L'UEFI peut démarrer directement le système d'exploitation et enregistrer le processus d'autotest du BIOS. Il élimine également le temps à attendre pour passer en mode CSM pendant le POST.
- Prend en charge des partitions de disque dur supérieures à 2 To.
- Prend en charge plus de 4 partitions principales avec une table de partition GUID (GPT).
- Prend en charge un nombre illimité de partitions.
- Prend en charge toutes les capacités de nouveaux appareils - les nouveaux appareils peuvent ne pas fournir de compatibilité descendante.
- Prend en charge le démarrage sécurisé - L'UEFI peut vérifier la validité du système d'exploitation pour s'assurer qu'aucun malware ne perturbe le processus de démarrage.

Cas d'incompatibilité avec l'UEFI

- Système d'exploitation Windows 32 bits - cette carte mère supporte uniquement le système d'exploitation Windows 10/Windows 11 64 bits.
- Carte graphique ancienne - le système détectera votre carte graphique. Un message d'avertissement apparaît si aucun support GOP (Graphics Output Protocol) n'est détecté sur cette carte graphique.

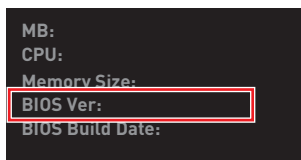


Important

Nous vous recommandons de remplacer votre carte graphique par un modèle compatible GOP/UEFI ou d'utiliser la puce graphique intégrée à votre processeur pour profiter d'un fonctionnement normal.

Comment trouver la version du BIOS ?

Après être entré dans le BIOS, recherchez la version du BIOS en haut de l'écran.



Configuration du BIOS

Les réglages par défaut fournissent une performance optimale pour la stabilité du système en conditions normales. Veuillez à **toujours garder les réglages par défaut** pour éviter d'endommager le système ou tout problème au démarrage, sauf si vous êtes familier avec le BIOS.



Important

- Les écrans, les options et les paramètres du BIOS de ce manuel sont donnés à titre de référence seulement et peuvent varier selon la carte mère que vous avez achetée. Veuillez vous référer à la version actuelle du BIOS de votre système pour connaître les écrans, les paramètres et les options détaillés.
- Le BIOS est constamment mis à jour afin d'offrir de meilleures performances système. Par conséquent, la description peut différer selon la version du BIOS utilisée et n'est donc donnée qu'à titre de référence. Vous pouvez aussi vous référer à l'onglet **Help (Aide)** pour obtenir la description de l'élément du BIOS.
- Les options et les paramètres du BIOS de chaque carte mère peuvent varier légèrement selon la version du BIOS. Veuillez vous référer à la version actuelle du BIOS de votre système pour connaître les paramètres et les options.

Entrer dans la configuration du BIOS

Pendant le démarrage, lorsqu'apparaît le message **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** sur l'écran, veuillez appuyer sur la touche **Suppr.**

Touches de fonction

- F1** : Liste d'aide générale
 - F2** : Ajouter ou supprimer un élément favori
 - F3** : Entrer dans le menu Favoris
 - F4** : Entrer dans le menu caractéristiques du processeur
 - F5** : Entrer dans le menu Memory-Z
 - F6** : Charger les réglages par défaut
 - F7** : Alternner entre le mode avancé et le mode simplifié
 - F8** : Charger le profil d'overclocking
 - F9** : Sauvegarder le profil d'overclocking
 - F10** : Sauvegarder la modification et réinitialiser*
 - F12** : Prendre une capture d'écran et la conserver dans la clé USB (au format FAT/ FAT32 uniquement)
- Ctrl+F** : Entrer dans la page de recherche

* Lorsque vous appuyez sur F10, une fenêtre de confirmation apparaît et fournit l'information de modification. Choisissez entre Oui et Non pour confirmer.

Mode de configuration du BIOS

Il propose deux modes pour configurer le BIOS : le mode EZ et le mode avancé. Veuillez appuyer sur **F7** pour basculer entre ces deux modes.

Mode EZ

Le mode EZ vous fournit les informations basiques du système et vous permet de configurer les réglages de base. Pour configurer les paramètres avancés du BIOS, veuillez accéder au mode avancé en appuyant sur l'interrupteur de mode de configuration ou la touche de fonction **F7**.



- **GAME BOOST** - cliquez sur ce bouton pour activer GAME BOOST pour l'overclocking. Cette fonction est seulement disponible lorsque la carte mère et le processeur la supportent.



Important

Après avoir activé la fonction **GAME BOOST**, n'effectuez aucune modification dans le menu OC et ne chargez pas les valeurs par défaut pour conserver les performances et la stabilité du système à un niveau optimal.

- **CREATOR GENIE** - cliquez dessus pour activer CREATOR GENIE pour l'optimisation des performances.



Important

Après avoir activé la fonction **CREATOR GENIE**, n'effectuez aucune modification dans le menu OC et ne chargez pas les valeurs par défaut pour conserver les performances et la stabilité du système à un niveau optimal.

- **Profil XMP/iEXPO** - vous permet de sélectionner le profil XMP/iEXPO pour l'overclocking de la mémoire. Cette fonction est seulement disponible lorsque le système, la mémoire et le processeur la supportent.

- **Interrupteur de mode de configuration** - appuyez sur ce menu ou la touche F7 pour basculer entre le mode avancé et le mode EZ.
- **Capture d'écran** - appuyez sur ce menu ou sur la touche F12 pour prendre une capture d'écran et la conserver dans la clé USB (au format FAT ou FAT32 uniquement).
- **Recherche BIOS** - cliquez sur cet onglet ou sur les touches **Ctrl+F** pour accéder à la page de recherche. Cette page vous permet de faire des recherches en utilisant les noms des éléments du BIOS. Déplacez la souris sur un espace blanc et faites un clic droit pour quitter la page de recherche.

Important

Dans la page de recherche, seules les touches de fonction **F6**, **F10** et **F12** sont disponibles.

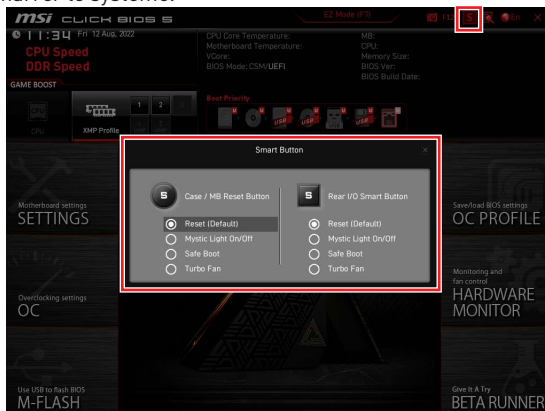
- **Bouton intelligent** - propose 4 modes de fonction que vous pourrez utiliser en appuyant sur le bouton intelligent de la carte mère ou le bouton de réinitialisation situé sur le châssis de l'ordinateur.
 - **Réinitialiser** - appuyez sur le bouton de réinitialisation ou le bouton intelligent pour réinitialiser le système.
 - **Mystic Light on/off** - appuyez sur le bouton de réinitialisation ou le bouton intelligent pour allumer/éteindre toutes les LED embarquées.

Important

Le mode de fonction **Mystic Light on/off** est indisponible lorsque l'interrupteur **LED_SW1** (Contrôle EZ LED) est paramétré sur **OFF**.

- **Démarrage sécurisé** - cliquez sur le bouton de réinitialisation ou le bouton intelligent pour démarrer le système simultanément en mode de démarrage sécurisé. Le système démarrera par défaut et abaissera le mode PCIe (depuis CPU).
- **Ventilateur Turbo** - appuyez sur le bouton de réinitialisation ou le bouton intelligent pour que tous les ventilateurs fonctionnent à pleine vitesse ou à vitesse par défaut.
- **Configuration du bouton intelligent**

1. Cliquez sur le bouton intelligent et choisissez un mode de fonction.
2. Appuyez sur **F10** pour sauvegarder la modification et choisissez **Oui** pour redémarrer le système.



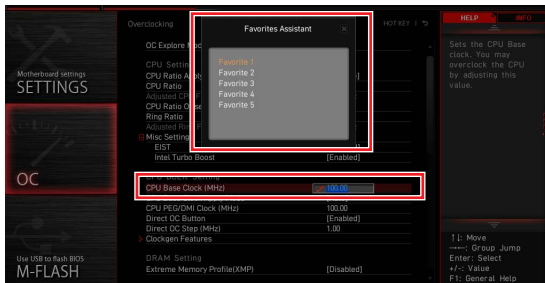
- **Langue** - vous permet de choisir la langue du BIOS.
- **Informations système** - montre la vitesse et la tension du processeur et de la mémoire, la température du processeur et de la carte mère, le type de carte mère et de processeur, la capacité mémoire, la version du BIOS et la date d'installation.
- **Barre priorité des périphériques de démarrage** - vous pouvez déplacer les icônes dédiés aux périphériques pour modifier la priorité au démarrage. Le sens de la priorité va de gauche à droite.
- **Informations des composants** - cliquez sur les boutons **CPU, Memory, Storage, Fan Info** et **Help** pour afficher les informations du composant connecté.
- **Boutons de fonction** - activez ou désactivez ces fonctions en cliquant sur ces boutons. Une fois la fonction activée, le bouton affiche ON.
 - **Contrôle d'avertissement de panne du ventilateur de processeur** - active ou désactive l'affichage du message d'avertissement de panne du ventilateur de processeur sur le POST.
 - **VMD (RAID)** - active ou désactive Intel VMD pour la fonction RAID.
 - **fTPM 2.0** - active ou désactive le contrôle firmware TPM.
 - **Contrôle Thunderbolt** - active ou désactive les périphériques E/S Thunderbolt.
 - **ErP Ready** - active ou désactive la consommation électrique du système selon la réglementation ErP.
 - **Contrôle Debug Code LED** - active ou désactive le debug code LED.
 - **Contrôleur EZ LED** - allume ou éteint toutes les LED de la carte mère.
 - **Contrôle audio HD** - active ou désactive le contrôleur audio HD.
- **M-Flash** - cliquez sur ce bouton pour entrer dans le menu M-Flash qui fournit la méthode de mise à jour du BIOS à l'aide d'une clé USB.
- **Surveillance du matériel** - cliquez sur ce bouton pour entrer dans le menu Surveillance du matériel qui vous permet de contrôler manuellement la vitesse du ventilateur.

- **Favoris** - cliquez sur ce bouton ou appuyez sur la touche **F3** pour afficher la fenêtre Favoris. Il fournit 5 menus pour vous de créer un menu BIOS personnalisé où vous pourrez sauvegarder et accéder à vos réglages favoris ou fréquemment utilisés.



▪ **Ajouter un élément du BIOS au menu Favoris**

1. Sélectionnez un élément du BIOS pas seulement dans le menu du BIOS mais également sur la page de recherche.
2. Faites un clic droit ou appuyez sur la touche **F2**.
3. Choisissez une page de favoris et cliquez sur **OK**.



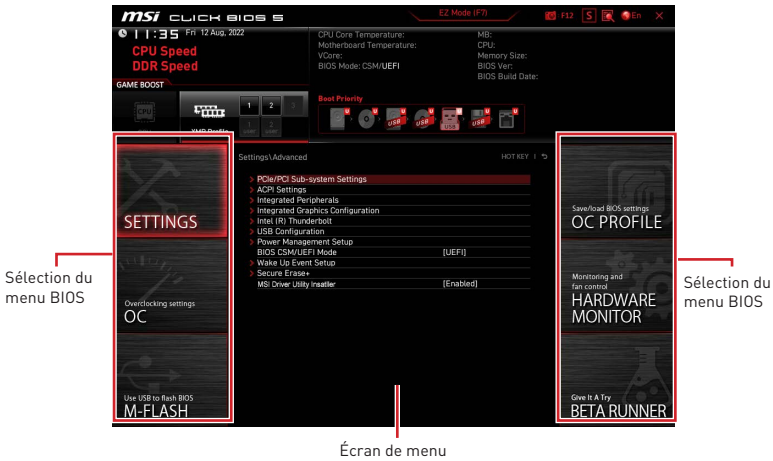
▪ **Supprimer un élément du BIOS du menu Favoris**

1. Sélectionnez un élément du BIOS dans le menu Favoris.
2. Faites un clic droit ou appuyez sur la touche **F2**.
3. Choisissez Effacer et cliquez sur **OK**.



Mode avancé

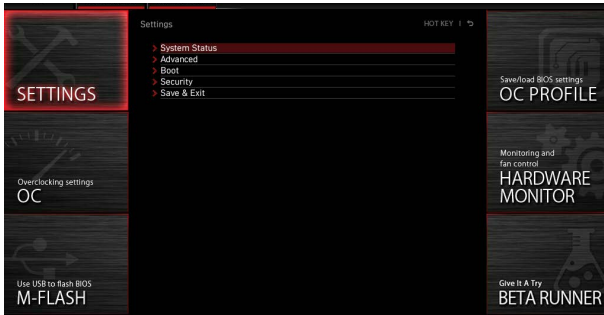
Appuyez sur l'interrupteur de mode de configuration ou la touche de fonction **F7** pour basculer entre le mode EZ et le mode avancé.



- **Sélection du menu BIOS** - les options suivantes sont disponibles :
 - **SETTINGS (Réglages)** - permet de personnaliser les paramètres du chipset et du démarrage des périphériques.
 - **OC** - permet d'ajuster la fréquence et la tension. L'augmentation de la fréquence peut améliorer les performances.
 - **M-FLASH** - permet de mettre le BIOS à jour avec une clé USB.
 - **OC PROFILE** - permet de gérer les profils d'overclocking.
 - **HARDWARE MONITOR (Surveillance du matériel)** - permet de régler la vitesse des ventilateurs et de surveiller la tension du système.
 - **BETA RUNNER** - fournit les fonctions ou fonctionnalités beta pour l'utilisateur qui aspire à une nouvelle expérience. Aussi, nous vous encourageons à nous envoyer vos commentaires sur votre expérience utilisateur. Ceux-ci nous seraient en effet très utiles pour améliorer nos fonctionnalités.
 - **SECURITY** - vous permet de définir le mot de passe administrateur et le mot de passe utilisateur pour la sécurité du système.
- **Écran de menu** - fournit les menus du BIOS et les informations à configurer.

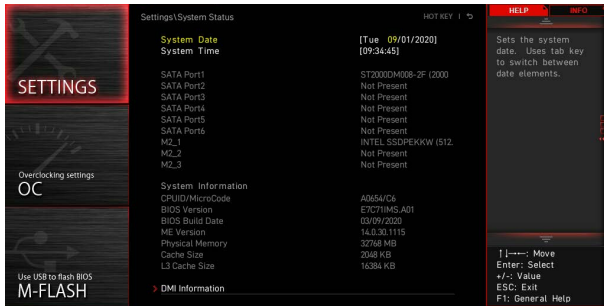
Menu SETTINGS

Ce menu vous permet de spécifier les paramètres du système, du chipset et des périphériques de démarrage.



État du système

Le sous-menu État du système vous permet de régler l'horloge système et d'afficher les informations système.



► System Date

Définit la date de système. La touche TAB sert à alterner entre le jour, le mois, la date et l'année.

- <day> Jour de la semaine, du dimanche au samedi, déterminé par le BIOS. Fonctionne en lecture seul.
- <month> Le mois de janvier à décembre.
- <date> La date de 1 à 31 peut être saisie par les touches de fonction numériques.
- <year> L'année peut être ajustée par les utilisateurs.

► System Time

Définit le temps de système. La touche TAB sert à alterner entre les heures, les minutes et les secondes.

► SATA PortX/ M2_X/ U2_X

Affiche les informations des périphériques SATA/M.2/U.2 connectés.



Important

Si les périphériques SATA/M.2/U.2 connectés ne s'affichent pas, éteignez l'ordinateur et revérifiez les connexions des câbles SATA/M.2/U.2 et d'alimentation des périphériques et de la carte mère.

► System Information

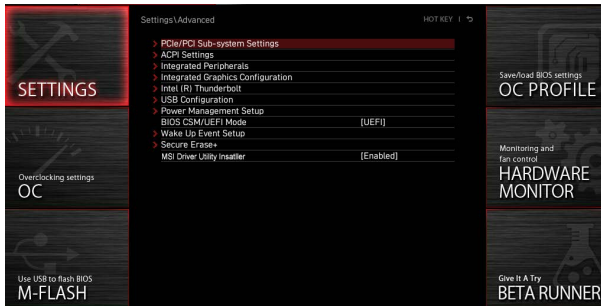
Affiche les informations système détaillées, y compris le type de processeur, la version du BIOS et la mémoire (lecture seule).

► DMI Information

Affiche les informations système, les informations de la carte mère et les informations du châssis (lecture seule).

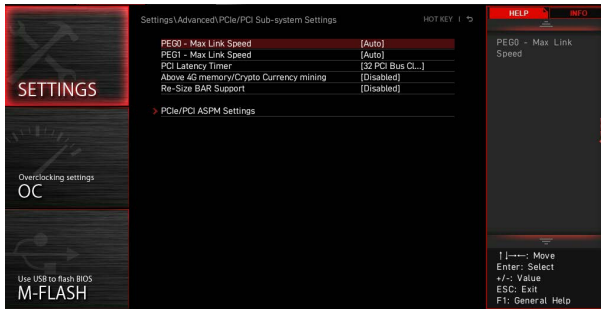
Avancé

Le sous-menu avancé vous permet d'ajuster et de définir les paramètres et les comportements des périphériques PCIe, l'interface ACPI, des périphériques intégrés, de la puce graphique intégrée, des périphériques USB, de la gestion de l'alimentation et de Windows.



► PCIe/PCI Sub-system Settings

Définit le protocole d'interface PCI, PCI express et le temps de latence. Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.



► M.2_1 - Max Link Speed

Définit le protocole PCI Express pour le slot M.2_1 afin de correspondre aux différents périphériques M.2 installés.

- [Auto] Ce menu sera configuré automatiquement par le BIOS.
- [Gen1] Active la prise en charge PCIe Gen1 seulement (selon modèle).
- [Gen2] Active la prise en charge PCIe Gen2 seulement (selon modèle).
- [Gen3] Active la prise en charge PCIe Gen3 seulement (selon modèle).
- [Gen4] Active la prise en charge PCIe Gen4 seulement (selon modèle).
- [Gen5] Active la prise en charge PCIe Gen5 seulement (selon modèle).

► PCIE_E1 - Max Link Speed

Définit le protocole PCI Express pour le slot PCI_E1 afin de correspondre aux différents périphériques PCIe installés.

- [Auto] Ce menu sera configuré automatiquement par le BIOS.
- [Gen1] Active la prise en charge PCIe Gen1 seulement (selon modèle).
- [Gen2] Active la prise en charge PCIe Gen2 seulement (selon modèle).
- [Gen3] Active la prise en charge PCIe Gen3 seulement (selon modèle).
- [Gen4] Active la prise en charge PCIe Gen4 seulement (selon modèle).
- [Gen5] Active la prise en charge PCIe Gen5 seulement (selon modèle).

► PCIE_E2 - Max Link Speed

Définit le protocole PCI Express pour le slot PCI_E2 afin de correspondre aux différents périphériques PCIe installés.

- [Auto] Ce menu sera configuré automatiquement par le BIOS.
- [Gen1] Active la prise en charge PCIe Gen1 seulement (selon modèle).
- [Gen2] Active la prise en charge PCIe Gen2 seulement (selon modèle).
- [Gen3] Active la prise en charge PCIe Gen3 seulement (selon modèle).
- [Gen4] Active la prise en charge PCIe Gen4 seulement (selon modèle).
- [Gen5] Active la prise en charge PCIe Gen5 seulement (selon modèle).

► CPU PCIe Lanes Configuration

Définit les voies PCIe du processeur pour adapter les utilisations de plusieurs périphériques PCIe.

► PCI Latency Timer

Définit le temps de latence du périphérique d'interface PCI.

► Max TOLUD

Définit la valeur maximale de TOLUD (Top of Low Usable DRAM).

► Above 4G memory/ Crypto Currency mining

Active cet élément pour allouer plus d'espace de configuration d'adresse mémoire (nécessite un système d'exploitation 64 bits) avec un autre paramètre optimisé pour une meilleure compatibilité des périphériques. Cela peut légèrement affecter l'efficacité des périphériques PCIe.

[Enabled] Vous permet d'utiliser plus de quatre GPU.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Re-Size BAR Support

Active ou désactive la fonction Resize BAR (Base Address Register). Cette fonction est seulement disponible lorsque le système supporte le décodage PCI/PCIe 64 bits. Si le système supporte le décodage PCI/PCIe 64 bits, veuillez activer cet élément pour les périphériques PCIe.

► Native PCIE Enable

Active ou désactive le contrôle natif PCIE.

► Native ASPM

S'il est activé, l'ASPM natif sera contrôlé par le système d'exploitation. S'il est désactivé, l'ASPM natif sera contrôlé par le BIOS.

► PCIe/PCI ASPM Settings

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCIe/PCI des différents périphériques installés. Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.

► PEG 0 ASPM

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► PEG 1 ASPM

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► PEG 2 ASPM

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► PEG 3 ASPM

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► PCI Express Root Port 1 ASPM

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► **PCI Express Root Port 5 ASPM**

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► **PCI Express Root Port 7 ASPM**

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► **PCI Express Root Port 8 ASPM**

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► **PCI Express Root Port 9 ASPM**

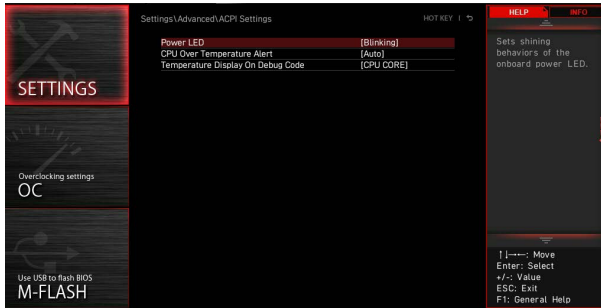
Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► **PCI Express Root Port 21 ASPM**

Définit l'état ASPM (Active State Power Management) PCI Express pour l'économie d'énergie.

► ACPI Settings

Définit les paramètres ACPI des comportements du voyant LED d'alimentation embarqué. Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.



► Power LED

Définit les comportements de brillance du voyant LED d'alimentation embarqué.

[Dual Color] Le voyant LED d'alimentation passe à une autre couleur pour indiquer l'état S3.

[Blinking] Le voyant LED d'alimentation clignote pour indiquer l'état S3.

► CPU Over Temperature Alert

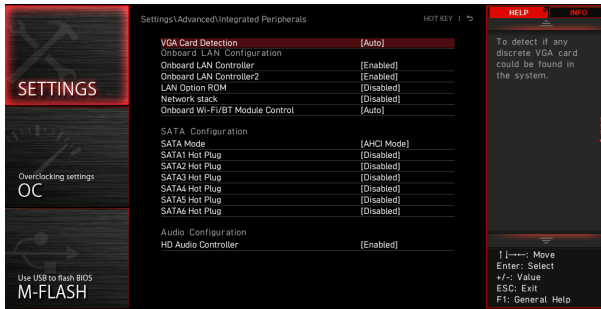
Active ou désactive le son et le message d'alerte de surchauffe du processeur lorsque la température du processeur est supérieure à 80 et 94 degrés centigrades.

► Temperature Display On Debug Code

Sélectionne un point de détection thermique, puis la température détectée s'affichera sur Debug code LED lorsque le système est sous tension.

► Integrated Peripherals

Définit les paramètres des périphériques intégrés, tels que LAN, HDD, USB et audio. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.



► VGA Detection

Permet au système de détecter s'il existe une carte graphique dédiée ou une puce graphique intégrée.

► Onboard LAN Controller

Active ou désactive le contrôleur LAN intégré.

► LAN Option ROM

Active ou désactive la ROM de démarrage du réseau hérité pour des paramètres détaillés. Ce menu apparaît lorsque **le contrôleur LAN intégré** est activé.

[Enabled] Active la ROM de démarrage LAN intégrée.

[Disabled] Désactive la ROM de démarrage LAN intégrée.

► Network Stack

Définit la pile réseau UEFI pour optimiser la fonction IPv4/IPv6. Ce menu est disponible lorsque **le contrôleur LAN intégré** est activé.

[Enabled] Active la pile réseau UEFI.

[Disabled] Désactive la pile réseau UEFI.

► Ipv4 PXE Support

Lorsqu'elle est activée, la pile réseau UEFI du système supporte le protocole Ipv4. Ce menu apparaît lorsque la fonction **Network Stack** est activée.

[Enabled] Active la prise en charge du démarrage Ipv4 PXE.

[Disabled] Désactive la prise en charge du démarrage Ipv4 PXE.

► Ipv6 PXE Support

Lorsqu'elle est activée, la pile réseau UEFI du système supporte le protocole Ipv6. Ce menu apparaît lorsque **Network Stack** est activé.

[Enabled] Active la prise en charge du démarrage Ipv6 PXE.

[Disabled] Désactive la prise en charge du démarrage Ipv6 PXE.

► **BT Tile Mode**

S'il est activé, cet élément vous permet de localiser votre PC par l'application Tile sur votre smartphone.

► **Onboard CNVi Module Control**

Active ou désactive les fonctions (WiFi et Bluetooth) du module Intel CNVi.

► **Onboard Wi-Fi/BT Module Control**

Active ou désactive les fonctions WiFi et Bluetooth embarquées.

► **Onboard IEEE1394 Controller**

Active ou désactive le contrôleur IEEE1394 intégré.

► **RAID Configuration (Intel VMD)**

Active ou désactive la configuration RAID. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► **Enable VMD Global Mapping**

Active ou désactive Intel VMD mapping. Intel VMD permet le contrôle et la gestion directs des SSD NVMe à partir du bus PCIe sans adaptateurs matériels supplémentaires.

► **RAID0**

Active ou désactive RAID 0.

► **RAID1**

Active ou désactive RAID 1.

► **RAID5**

Active ou désactive RAID 5.

► **RAID10**

Active ou désactive RAID 10.

► **Intel Rapid Recovery Technology**

Active ou désactive la technologie Intel Rapid Recovery. La technologie Intel® Rapid Recover (Intel® RRT) est une fonctionnalité de la technologie Intel® Rapid Storage (Intel® RST). Elle utilise la fonctionnalité RAID 1 (miroir) pour copier les données d'un lecteur principal désigné à un lecteur de récupération désigné.

► **RRT volumes can span internal and eSATA drives**

Active ou désactive les volumes RRT pour couvrir les disques internes et eSATA.

► **ZPODD**

Active ou désactive ZPODD (Zero Power optical disk drive).

► **SATA1 Hot Plug**

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATA1.

► **SATA2 Hot Plug**

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATA2.

► **SATA3 Hot Plug**

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATA3.

► SATA4 Hot Plug

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATA4.

► SATA5 Hot Plug

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATA5.

► SATA6 Hot Plug

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATA6.

► SATAA Hot Plug

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATAA.

► SATAB Hot Plug

Active ou désactive la prise en charge de la connexion à chaud du port SATAB.

► Onboard E-SATA Controller Mode

Définit le mode de fonctionnement du contrôleur E-SATA intégré.

► External SATA 6GB/s Controller Mode

Définit le mode de fonctionnement du contrôleur SATA externe.

► HD Audio Controller

Active ou désactive le contrôleur audio haute définition intégré.

► Integrated Graphics Configuration

Ajuste les paramètres de la puce graphique intégrée pour un système optimal. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. Ce sous-menu est seulement disponible pour le CPU intégré avec processeur graphique intégré.



► Initiate Graphic Adapter

Sélectionne un périphérique graphique en tant que périphérique de démarrage principal.

[IGD] Affichage de puce graphique intégrée.

[PEG] Périphérique graphique PCI-Express.

► Integrated Graphics Share Memory

Sélectionne une quantité fixe de la mémoire système allouée à la puce graphique intégrée. Ce menu apparaît lorsqu'une carte graphique dédiée est installée et que la fonction **IGD Multi-Monitor** est activée.

► IGD Multi-Monitor

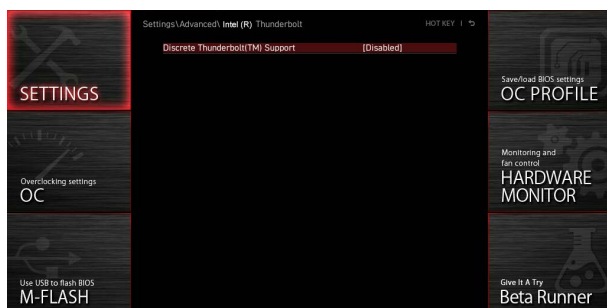
Active ou désactive la sortie multi-écran de la puce graphique intégrée et de la carte graphique dédiée. Ce menu apparaît lorsque **Initiate Graphic Adapter** est réglé sur PEG.

[Enabled] Active la fonction multi-écran pour les cartes graphiques intégrées et dédiées.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Intel (R) Thunderbolt

Définit la fonction du périphérique Thunderbolt. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.



► PCIe Tunneling over USB4

Active ou désactive le protocole de tunneling PCI-E sur USB4.

► Discrete Thunderbolt(TM) Support

Active ou désactive la prise en charge du périphérique Thunderbolt.

► Wake From Thunderbolt(TM) Device

Active ou désactive le réveil du système par le périphérique Thunderbolt.

► Discrete Thunderbolt(TM) Configuration

Définit la configuration du périphérique Thunderbolt. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Thunderbolt Boot Support

Active ou désactive le démarrage du système à partir d'un périphérique Thunderbolt.

► GPIO3 Force Pwr

Définit GPIO3 sur 1/0.

► **GPIO filter**

Active ou désactive le filtre GPIO. Active le filtre GPIO pour éviter le bruit électrique sur le chipset GPIO lors de la connexion à chaud des périphériques USB 12 V.

► **DTBT Go2Sx Command**

Active ou désactive le DTBT pour exécuter les commandes Go2Sx avant que le système ne passe aux états Sx.

► **Windows 10 Thunderbolt support**

Définit le niveau de prise en charge de Windows 10.

[Disabled] Pas de support natif du système d'exploitation.

[Enabled+RTD3] Support natif du système d'exploitation + RTD3.

► **DTBT Controller 0 Configuration**

Définit la configuration DTBT. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► **DTBT Controller 0**

Active ou désactive le contrôleur DTBT 0.

► **TBT Host Router**

Active ou désactive le routeur hôte en fonction des ports disponibles.

► **Extra Bus Reserved**

Définit le bus supplémentaire des ports TBT.

[56] Un port hôte.

[106] Deux ports hôtes.

► **Reserved Memory**

Définit la mémoire réservée pour ce pont racine.

► **Memory Alignment**

Définit l'alignement de la mémoire.

► **Reserved PMemory**

Définit la mémoire préétablie réservée pour ce pont racine.

► **PMemory Alignment**

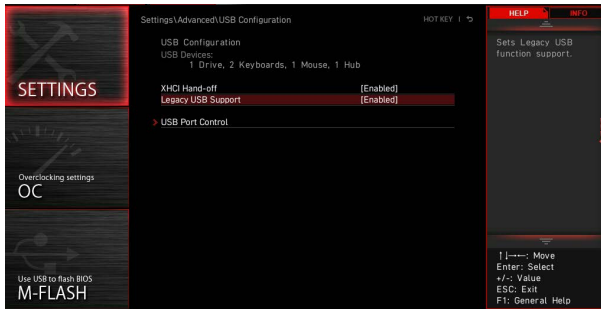
Définit l'alignement de la mémoire préétablie.

► **Reserved I/O**

Définit les E/S réservés.

► USB Configuration

Définit le contrôleur USB intégré et la fonction de l'appareil. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.



► XHCI Hand-off

Active ou désactive la prise en charge du transfert XHCI. Active ce menu pour le système d'exploitation sans fonction de transfert XHCI.

► Legacy USB Support

Définit la fonction USB héritée.

[Auto] Le système détecte automatiquement si un périphérique USB est connecté et active la prise en charge USB héritée.

[Enabled] Active la prise en charge USB en mode hérité.

[Disabled] Les périphériques USB sont indisponibles en mode hérité.

► USB Port Control

Active ou désactive les ports USB individuels de la carte mère. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Super I/O Configuration

Définit les paramètres de la puce Super I/O du système, y compris les ports LPT et COM. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Serial (COM) Port 0/1 Configuration

Définit la configuration détaillée du port série 0/1 (COM). Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Serial (COM) Port 0/1

Active ou désactive le port série 0/1 (COM).

► Serial (COM) Port 0/1 Settings

Définit le port série 0/1 (COM). En mode Auto, le BIOS optimisera automatiquement l'IRQ, ou vous pourrez le configurer manuellement.

► Parallel (LPT) Port Configuration

Définit la configuration détaillée du port parallèle (LPT). Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Paralle (LPT) Port

Active ou désactive le port parallèle (LPT).

► Paralle (LPT) Port Settings

Définit le port parallèle (LPT). En mode **Auto**, le BIOS optimisera automatiquement l'IRQ, ou vous pourrez le configurer manuellement.

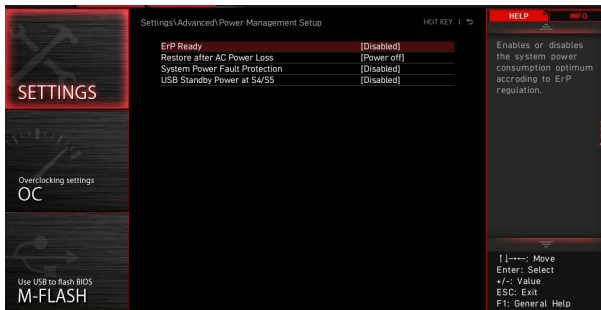
► Device Mode

Sélectionne un mode de fonctionnement pour le port parallèle.

[STD Printer Mode]	Mode de port d'imprimante.
[SPP]	Mode de port parallèle standard.
[EPP-1.9/ 1.7 + SPP]	Mode de port parallèle amélioré -1.9/1.7 + mode de port parallèle standard.
[ECP]	Mode de port capacité étendue.
[ECP + EPP-1.9/ 1.7]	Mode de port capacité étendue + mode de port parallèle amélioré -1.9/1.7.

► Power Management Setup

Définit la gestion de l'alimentation du système des comportements ErP et AC Power Loss. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.



► ErP Ready

Active ou désactive la consommation électrique du système selon la réglementation ErP.

[Enabled]	Optimise la consommation électrique du système selon la réglementation ErP. Ne prend pas en charge le réveil S4 et S5 par les périphériques USB, PCI et PCIe.
[Disabled]	Désactive cette fonction.

► Restore after AC Power Loss

Définit les comportements du système en cas de coupure d'alimentation CA.

[Power Off]	Laisse le système hors tension après la restauration de l'alimentation CA.
[Power On]	Démarre le système après avoir rétabli l'alimentation CA.
[Last State]	Restaure le système au dernier état.

► System Power Fault Protection

Active ou désactive la protection (état d'arrêt) du système lors de la détection d'une entrée de tension anormale.

[Enabled] Protège le système contre toute opération d'alimentation inattendue et maintient à l'état d'arrêt.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► USB Standby Power at S4/S5

Active ou désactive l'alimentation de veille pour tous les ports USB. Ce menu sera disponible lorsque la fonction **Resume By USB Device** est désactivée.

► BIOS CSM/UEFI Mode

Sélectionne le mode CSM (Compatibility Support Module) ou UEFI pour répondre à l'exigence du système.

[CSM] Pour les périphériques additionnels du pilote non UEFI ou le système d'exploitation en mode non UEFI.

[UEFI] Pour les périphériques additionnels du pilote UEFI et le système d'exploitation en mode UEFI.

► Wake Up Event Setup

Définit les comportements de réveil du système pour les différents modes de veille. Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.



► Wake Up Event By

Sélectionne l'événement de réveil par le BIOS ou le système d'exploitation.

[BIOS] Active les menus suivants, configure les événements de réveil de ces menus.

[OS] Les événements de réveil seront définis par le système d'exploitation.

► Resume By RTC Alarm

Désactive ou active le réveil du système par alarme RTC.

[Enabled] Permet au système de démarrer à une heure/date planifiée.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Date (of month) Alarm/ Time (hh:mm:ss) Alarm

Définit la date et l'heure de l'alarme RTC. Si Resume By RTC Alarm est réglé sur [activé], le système démarrera automatiquement à une date / heure / minute / seconde spécifiée dans ces champs (utilisez les touches + et - pour sélectionner les paramètres de date et d'heure).

► Resume By PCI/ PCI-E/ Networking Device

Active ou désactive la fonction de réveil des cartes d'extension PCI/PCI-E installées, des contrôleurs LAN intégrés, des composants WiFi intégrés ou des périphériques USB pris en charge par des puces intégrées tierces.

[Enabled] Réveille le système du mode d'économie d'énergie lorsqu'une activité ou un signal d'entrée du périphérique PCI/PCIe/LAN/WiFi est détecté.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Resume By Intel Onboard LAN

Active ou désactive le réveil du système par Onboard Intel LAN.

[Enabled] Réveille le système du mode d'économie d'énergie lorsqu'une activité ou un signal d'entrée du périphérique Intel LAN est détecté.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Resume By Intel Onboard LAN/CNVi

Active ou désactive le réveil du système par Onboard Intel LAN/CNVi sans-fil.

[Enabled] Réveille le système du mode d'économie d'énergie lorsqu'une activité ou un signal d'entrée du périphérique Intel LAN/CNVi est détecté.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Resume By Intel CNVi

Active ou désactive le réveil du système par le module Intel CNVi sans-fil.

[Enabled] Réveille le système du mode d'économie d'énergie lorsqu'une activité ou un signal d'entrée du périphérique Intel CNVi est détecté.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Resume by USB Device

Active ou désactive le réveil du système par les périphériques USB.

[Enabled] Réveille le système du mode veille lorsque l'activité du périphérique USB est détectée.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Mouse

Active ou désactive le réveil du système par la souris PS/2.

[Enabled] Réveille le système de l'état S3/S4/S5 lorsque l'activité de la souris PS/2 est détectée.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Keyboard

Active ou désactive le réveil du système par le clavier PS/2.

[Any Key] Réveille le système de l'état S3/S4/S5 lorsque l'activité de n'importe quelle touche du clavier PS/2 est détectée.

[Hot Key] Réveille le système de l'état S3/S4/S5 lorsque l'activité de la touche de raccourci du clavier PS/2 est détectée.

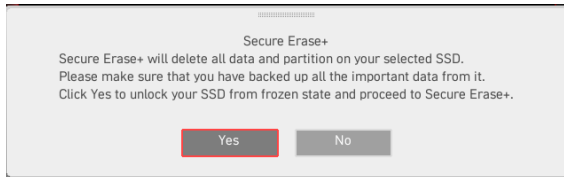
[Disabled] Désactive cette fonction.

► Hot Key

Sélectionne une combinaison de touches comme touche de raccourci pour réveiller le système. Ce menu apparaît lorsque la fonction de réveil de S3/S4/S5 par le clavier PS/2 est réglée sur Touche de raccourci.

► Secure Erase+

Active ou désactive la fonction Secure Erase+. Secure Erase+ est le meilleur moyen d'effacer efficacement toutes les données d'un SSD. Veuillez noter que les données du SSD seront **effacées** après l'activation de Secure Erase+.



► MSI Driver Utility Installer

Active ou désactive la prise en charge MSI driver utility. S'il est activé, les pilotes de plateforme seront téléchargés automatiquement via **Windows Update** après la première installation du système d'exploitation.

► M.2 XPANDER-Z GEN4 S Fan Control

Vous pouvez définir le pourcentage d'utilisation du ventilateur en fonction de la couleur LED du ventilateur M.2 XPANDER-Z. En mode **Auto**, le BIOS règle le service du ventilateur automatiquement.

► Realtek PCIe GBE Family Controller

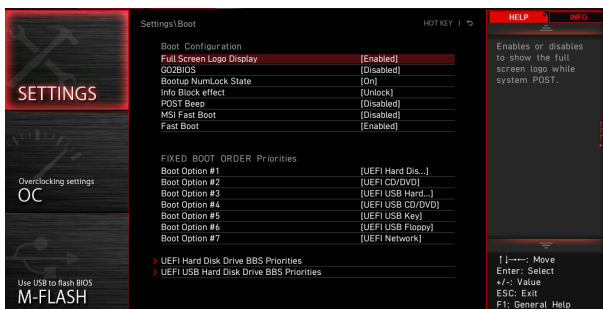
Affiche les informations du pilote et la configuration du paramètre du contrôleur Ethernet. Ce menu apparaît lorsque **Network Stack** est activé.

► Intel (R) Ethernet Connection I219-V -(MAC

Affiche les informations du pilote et la configuration du paramètre du contrôleur Ethernet. Ce menu apparaît lorsque **Network Stack** est activé.

Démarrage

Définit la séquence de démarrage des périphériques du système.



► Full Screen Logo Display

Active ou désactive l'affichage du logo en plein écran pendant l'étape **POST** du démarrage du système.

[Enabled] Affiche le logo en plein écran.

[Disabled] Affiche les messages de l'étape du POST.

► G02BIOS

Permet au système d'entrer directement dans la configuration du BIOS en appuyant sur le bouton d'alimentation pendant 5 secondes.

[Enabled] Le système démarre directement dans la configuration du BIOS en appuyant longuement sur le bouton d'alimentation pendant environ 5 secondes lorsque le système est éteint (état S5).

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Bootup NumLock State

Sélectionne l'état de NumLock pendant le démarrage du système.

► Info Block effect

Définit l'application de l'effet de glissement lors de l'entrée dans le Graphical Setup Engine (GSE). Veuillez régler sur Déverrouiller pour appliquer l'effet de glissement.

[Unlock] Effet de glissement.

[Lock] Corrige le bloc d'informations d'aide sur l'écran.

► POST Beep

Active ou désactive le bip sonore pendant le POST du système.

► MSI Fast Boot

MSI Fast Boot est le moyen le plus rapide de démarrer le système. Lorsqu'il est activé, les périphériques USB, PS2 et SATA ne seront pas détectés lors du démarrage.

[Enabled] Active la fonction MSI Fast Boot pour accélérer le temps de démarrage. Le champ Fast Boot suivant sera désactivé et corrigé.

[Disabled] Désactive MSI Fast Boot.



Important

Si MSI Fast Boot est activé, vous ne pourrez pas accéder à la configuration du BIOS dans MSI Center. Il faudra le désactiver pour pouvoir y accéder.

► Fast Boot

Active ou désactive la fonction de démarrage rapide de Windows 10. Ce menu est uniquement disponible lorsque **MSI Fast Boot** est désactivé.

► Boot Option #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6/ #7

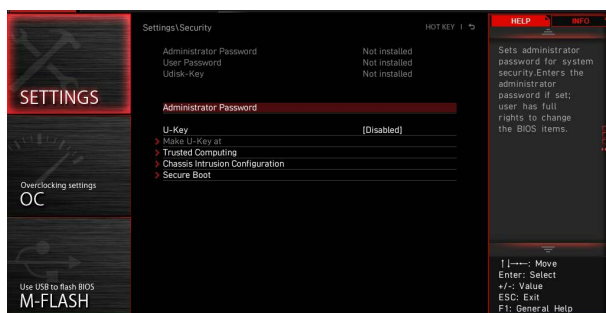
Ces éléments spécifient la séquence de priorité du périphérique de démarrage.

► UEFI USB Key Drivers BBS Priorities

Cet élément est utilisé pour établir un ordre de priorité des pilotes de clé USB installés.

Sécurité

Utilisez ce menu pour régler le mot de passe administrateur et le mot de passe utilisateur pour la sécurité du système. Ce menu vous permet également de régler la fonction TPM (Trusted Platform Module).



► Administrator Password

Définit le mot de passe administrateur pour la sécurité du système. L'utilisateur a tous les droits pour modifier les menus du BIOS avec un mot de passe administrateur. Après avoir défini le mot de passe administrateur, l'état de ce menu affichera Installé.

► User Password

Définit le mot de passe utilisateur pour la sécurité du système. L'utilisateur dispose de droits limités pour modifier les menus du BIOS avec un mot de passe utilisateur. Ce menu sera disponible lorsque le mot de passe administrateur sera défini. Après avoir défini le mot de passe utilisateur, l'état de ce menu affichera Installé.

► Password Check

Sélectionne une condition de demande de mot de passe.

[Setup] Un mot de passe sera demandé pour accéder à la configuration du BIOS.

[Boot] Un mot de passe sera demandé pour démarrer le système.

► Password Clear

Active ou désactive le comportement de l'effacement du CMOS pour effacer le mot de passe défini.

[Enabled] Le mot de passe sera effacé après l'effacement du CMOS.

[Disabled] Le mot de passe sera toujours conservé.

Important

Lors de la sélection des menus de mot de passe **administrateur/utilisateur**, une fenêtre avec un champ pour le mot de passe apparaît à l'écran. Tapez le mot de passe puis appuyez sur **Entrée**. Ce mot de passe remplacera tous les mots de passe précédents de la mémoire CMOS. Vous serez invité à confirmer le mot de passe. Vous pouvez également appuyer sur la touche **Esc** pour abandonner la sélection.

Pour effacer le mot de passe défini, appuyez sur **Entrée** lorsque vous devez saisir un nouveau mot de passe. Un message confirmera que le mot de passe est désactivé. Une fois le mot de passe désactivé, vous pouvez accéder à la configuration et au système d'exploitation sans autorisation.

► **U-Key**

Active ou désactive la clé USB en tant que clé de type U-key.

► **Make U-Key at**

Spécifie une clé USB en tant que clé de type U-key.

► **Trusted Computing**

Définit la fonction TPM (Trusted Platform Module).

► **Security Device Support**

Active ou désactive la fonction TPM pour créer la clé d'approbation pour accéder au système.

► **TPM Device Selection**

Sélectionne l'appareil TPM : dTPM ou fTPM 2.0.

[dTPM] pour matériel TPM.

[fTPM 2.0] pour logiciel TPM.

► **SHA256 PCR Bank**

Active ou désactive la banque PCR SHA256.

► **SHA384 PCR Bank**

Active ou désactive la banque PCR SHA384.

► **SM3_256 PCR Bank**

Active ou désactive la banque PCR SM3_256.

► **Pending operation**

Définit l'action de l'opération TPM en attente.

[None] Annule la sélection.

[TPM Clear] Efface toutes les données sauvegardées par TPM.

► **Platform Hierarchy**

Active ou désactive la hiérarchie de plateforme.

► **Storage Hierarchy**

Active ou désactive la hiérarchie de stockage.

► **Endorsement Hierarchy**

Active ou désactive la hiérarchie d'approbation.

► **Physical Presence Spec Version**

Sélectionne la version des caractéristiques PPI (Physical Presence Interface).

► **Chassis Intrusion Configuration**

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Chassis Intrusion

Active ou désactive l'enregistrement des messages lorsque le châssis est ouvert. Cette fonction est disponible si le châssis est équipé d'un commutateur d'intrusion dans le châssis.

- [Enabled] Une fois le châssis ouvert, le système enregistrera et émettra un message d'avertissement.
- [Reset] Efface le message d'avertissement. Après avoir effacé le message, veuillez revenir à Activé ou Désactivé.
- [Disabled] Désactive cette fonction.

► Secure Boot

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Secure Boot

La fonction de démarrage sécurisé ne peut être activée que lorsque la clé de plateforme (PK) est enregistrée et s'exécute en conséquence.

► Secure Boot Mode

Sélectionne le mode de démarrage sécurisé. Ce menu apparaît lorsque **Secure Boot** est activé.

- [Standard] Le système chargera automatiquement les clés sécurisées du BIOS.
- [Custom] Permet à l'utilisateur de configurer les paramètres de démarrage sécurisé et de charger manuellement les clés sécurisées.

► Enroll all Factory Default keys

Vous permet d'installer toutes les clés d'usine par défaut. Les paramètres seront appliqués après le redémarrage ou au prochain redémarrage. Ce menu apparaît lorsque **Secure Boot Mode** est réglé sur **Custom**.

► Delete all Secure Boot variables

Vous permet de supprimer toutes les clés de démarrage sécurisé (PK, KEK, db, dbt, dbx). Les paramètres seront appliqués après le redémarrage ou au prochain redémarrage. Ce menu apparaît lorsque **Secure Boot Mode** est réglé sur **Custom**.

► Key Management

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. Gérer les clés de démarrage sécurisé. Ce menu apparaît lorsque **Secure Boot Mode** est réglé sur **Custom**.

► Provision Factory Default keys

Active ou désactive les clés d'usine par défaut.

► Enroll all Factory Default keys

Vous permet d'installer toutes les clés d'usine par défaut. Les paramètres seront appliqués après le redémarrage ou au prochain redémarrage.

► Delete all Secure Boot variables

Vous permet de supprimer toutes les clés de démarrage sécurisé (PK, KEK, db, dbt, dbx). Les paramètres seront appliqués après le redémarrage ou au prochain redémarrage.

► Save all Secure Boot variables

Vous permet d'enregistrer toutes les clés de démarrage sécurisé (PK, KEK, db, dbt, dbx).

► **Enroll Efi Image**

Permet à l'image de s'exécuter en mode de démarrage sécurisé. Inscrivez le certificat SHA256 Hash d'image PE dans la base de données de signatures autorisées (db).

► **Platform Key(PK): ? ? ?**

La clé de plateforme (PK) peut protéger le firmware de toute modification non authentifiée. Le système vérifiera la PK avant que votre système n'entre dans le système d'exploitation. La clé de plateforme (PK) est utilisée pour mettre à jour la clé de chiffrement de clé (KEK).

► **Set New Key**

Définit une nouvelle clé de plateforme pour votre système.

► **Delete Key**

Supprime la clé de plateforme de votre système.

► **Key Exchange Keys: ? ? ?**

La clé de chiffrement de clé (KEK) est utilisée pour la mise à jour de la base de données ou de la base DBX.

► **Set New Key**

Définit une nouvelle clé de chiffrement de clé KEK pour votre système.

► **Append Key**

Charge une clé de chiffrement de clé KEK supplémentaire des périphériques de stockage vers votre système.

► **Delete Key**

Supprime la base de données KEK de votre système.

► **Authorized Signatures: ? ? ?**

Authorized Signatures (DB) répertorie les signatures autorisées pouvant être chargées.

► **Set New Key**

Définit une nouvelle base de données pour votre système.

► **Append Key**

Charge une base de données supplémentaire des périphériques de stockage vers votre système.

► **Delete Key**

Supprime la base de données de votre système.

► **Forbidden Signatures : ? ? ?**

Forbidden Signatures (DBX) répertorie les signatures interdites qui ne sont pas approuvées et ne peuvent pas être chargées.

► **Set New Key**

Définit un nouveau DBX pour votre système.

► **Append Key**

Charge un DBX supplémentaire des périphériques de stockage vers votre système.

► Delete Key

Supprime la base de données DBX de votre système.

► Authorized TimeStamps: ? ? ?

Authorized TimeStamps (DBT) répertorie les signatures ayant des horodatages autorisés.

► Set New Key

Définit un nouveau DBT pour votre système.

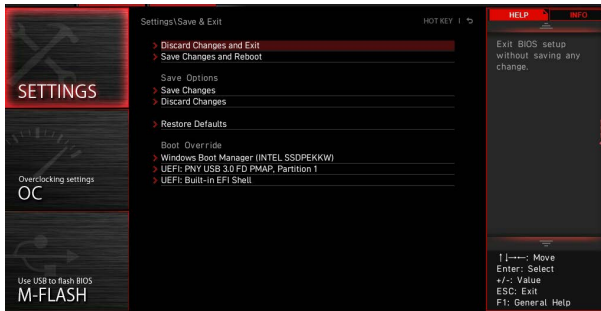
► Append Key

Charge un DBT supplémentaire des périphériques de stockage vers votre système.

► OsRecovery Signatures: ? ? ?

Répertorie les signatures disponibles pour la récupération du système d'exploitation.

Enregistrer et quitter



► Discard Changes and Exit

Quitte la configuration du BIOS sans enregistrer les modifications.

► Save Changes and Reboot

Enregistre toutes les modifications et redémarre le système.

► Save Changes

Enregistre les modifications en cours.

► Discard Changes

Ignore toutes les modifications et restaure les valeurs précédentes.

► Restore Defaults

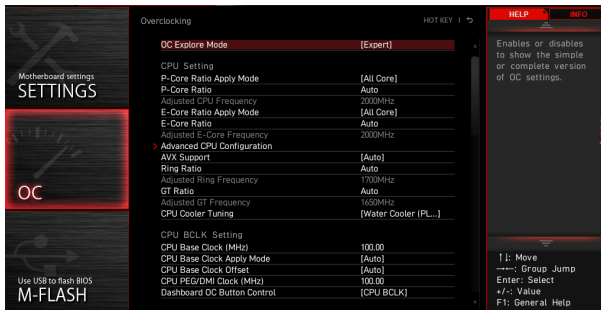
Restaure ou charge toutes les valeurs par défaut.

► Boot Override

Les périphériques amorçables installés apparaissent dans ce menu. Vous pouvez en sélectionner un comme périphérique de démarrage.

Menu OC

Ce menu vous permet de configurer les fréquences et les tensions pour l'overclocking. Veuillez noter que l'augmentation de la fréquence et de la tension peut être bénéfique à la qualité de l'overclocking mais peut également causer l'instabilité du système.



Important

- L'overclocking manuel du PC n'est recommandé que pour les utilisateurs avancés.
- L'overclocking n'est pas garanti et une mauvaise manipulation peut rendre nulle votre garantie et sévèrement endommager votre matériel.
- Si vous n'êtes pas familier avec l'overclocking, nous vous recommandons d'utiliser les fonctions **GAME BOOST/CREATOR GENIE** pour un overclocking simplifié et plus stable.
- Les options et paramètres du BIOS dans le menu OC peuvent varier selon la carte mère que vous avez achetée. Veuillez vous référer à la version actuelle du BIOS de votre système pour connaître les paramètres et les options.

► OC Explore Mode

Active ou désactive le mode Normal ou Expert des réglages OC.

[Normal] Fournit les réglages OC standards dans la configuration du BIOS.

[Expert] Fournit les réglages OC avancés pour l'expert OC dans la configuration du BIOS.

► P-Core Ratio Apply Mode

Définit le mode d'application pour le ratio de cœur P. Ce menu n'apparaît que si le processeur installé est compatible avec **Turbo Boost**.

► P-Core Ratio

Définit le ratio de cœur P qui sert à déterminer la vitesse d'horloge CPU. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **All Core**.

► Numbers of P-Core Cores of Group 1

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 1 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 1. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 1**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 1 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 2**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 2 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 2. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 2**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 2 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 3**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 3 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 3. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 3**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 3 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 4**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 4 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 4. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 4**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 4 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 5**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 5 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 5. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 5**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 5 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 6**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 6 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 6. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 6**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 6 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 7**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 7 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 7. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 7**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 7 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 8**

Définit le nombre de cœurs P pour le groupe 8 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 8. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs P que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 8**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur P pour le groupe 8 de cœur P. La valeur cible du ratio ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Adjusted CPU Frequency**

Affiche la fréquence du processeur ajustée. Fonctionne en lecture seul. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **All Core** ou **Turbo Ratio**.

► **Turbo Ratio Offset Value**

Définit la valeur de décalage du ratio turbo de cœur P. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio Offset**.

► **Per P-Core Ratio Limit**

En mode manuel, vous pouvez régler manuellement le ratio de cœur P individuel avec les éléments suivants.

► **P-Core 0**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 1**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 2**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 3**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 4**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 5**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 6**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **P-Core 7**

Définit le ratio pour ce seul cœur P si le processeur supporte cette fonction. La vitesse cible de chaque cœur P dans l'index favorisé peut varier selon le processeur. Ce menu n'apparaît que lorsque **P-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Per Core**.

► **E-Core Ratio Apply Mode**

Définit le mode d'application pour le ratio de cœur E. Ce menu n'apparaît que si le processeur installé supporte **E-Core** et **Turbo Boost**.

► **E-Core Ratio**

Définit le ratio de cœur E qui sert à déterminer la vitesse d'horloge CPU. Ce menu apparaît lorsque le processeur supporte le cœur E.

► **Numbers of E-Core of Group 1**

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 1 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 1. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 1**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 1 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Numbers of E-Core of Group 2

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 2 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 2. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Target E-Core Turbo Ratio Group 2

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 2 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Numbers of E-Core of Group 3

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 3 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 3. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Target E-Core Turbo Ratio Group 3

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 3 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Numbers of E-Core of Group 4

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 4 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 4. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Target E-Core Turbo Ratio Group 4

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 4 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Numbers of E-Core of Group 5

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 5 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 5. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Target E-Core Turbo Ratio Group 5

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 5 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► Numbers of E-Core of Group 6

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 6 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 6. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 6**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 6 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of E-Core of Group 7**

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 7 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 7. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 7**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 7 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Numbers of E-Core of Group 8**

Définit le nombre de cœurs E pour le groupe 8 pour exécuter la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 8. Le groupe suivant doit avoir plus de cœurs E que le groupe précédent. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 8**

Définit la valeur cible du ratio turbo de cœur E pour le groupe 8 de cœur E. La valeur cible du ratio turbo ne doit pas être supérieure à la précédente. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio**.

► **Adjusted E-Core Frequency**

Affiche la fréquence de cœur E ajustée. Fonctionne en lecture seul. Ce menu apparaît lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **All Core** ou **Turbo Ratio**.

► **E-Core Turbo Ratio Offset Value**

Définit la valeur de décalage du ratio turbo de cœur E. Ce menu n'apparaît que lorsque **E-Core Ratio Apply Mode** est réglé sur **Turbo Ratio Offset**.

► **Per E-Core Ratio Limit**

En mode manuel, vous pouvez régler manuellement le ratio de cœur E avec les éléments suivants.

► **E-Core 0-3**

Définit le ratio pour le cœur E 0~3.

► **E-Core 4-7**

Définit le ratio pour le cœur E 4~7.

► **E-Core 8-11**

Définit le ratio pour le cœur E 8~11.

► **E-Core 12-15**

Définit le ratio pour le cœur E 12~15.

► CPU Ratio Mode

Sélectionne le mode d'opération du ratio CPU. Ce menu apparaît lorsque vous réglez manuellement le ratio CPU.

[Fixed Mode] Fixe le ratio CPU.

[Dynamic Mode] Le ratio CPU sera modifié dynamiquement selon la charge du processeur.

► Advanced CPU Configuration

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. L'utilisateur peut définir les paramètres concernant l'alimentation et le courant du processeur. Le système peut devenir instable ou ne pas démarrer après modification des paramètres. Dans ce cas-là, veuillez effacer les données CMOS et restaurer les réglages par défaut.

► CPU Force

Montre l'illustration de CPU Force dans la fenêtre AIDE.

► Extreme OC Setup

Définit le réglage BIOS optimal pour un overlocking extrême.

► BCLK 100MHz Lock On

S'il est activé, le BCLK sera verrouillé sur 100 MHz.

► Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Intel Hyper-Threading. Cette technologie traite chaque cœur processeur comme un processeur logique indépendant doté de ses propres données et permet de les faire fonctionner de manière simultanée. Ainsi, les performances système sont grandement améliorées. Ce menu apparaît lorsque le processeur installé supporte cette technologie.

► Per P-Core Hyper-Threading Control

Vous permet de définir la technologie Hyper-Threading pour un cœur P individuel.

► P-Core 0 Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

► P-Core 1 Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

► P-Core 2 Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

► P-Core 3 Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

► P-Core 4 Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

► P-Core 5 Hyper-Threading

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

▶ **P-Core 6 Hyper-Threading**

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

▶ **P-Core 7 Hyper-Threading**

Active ou désactive la technologie Hyper-Threading pour ce seul cœur P.

▶ **Per P-Core Control**

Active ou désactive un contrôle sur cœur P individuel.

▶ **P-Core 0**

Active ou désactive le cœur P 0.

▶ **P-Core 1**

Active ou désactive le cœur P 1.

▶ **P-Core 2**

Active ou désactive le cœur P 2.

▶ **P-Core 3**

Active ou désactive le cœur P 3.

▶ **P-Core 4**

Active ou désactive le cœur P 4.

▶ **P-Core 5**

Active ou désactive le cœur P 5.

▶ **P-Core 6**

Active ou désactive le cœur P 6.

▶ **P-Core 7**

Active ou désactive le cœur P 7.

▶ **Per E-Core Control**

Active ou désactive un contrôle sur cœur E individuel.

▶ **E-Core 0**

Active ou désactive le cœur E 0.

▶ **E-Core 1**

Active ou désactive le cœur E 1.

▶ **E-Core 2**

Active ou désactive le cœur E 2.

▶ **E-Core 3**

Active ou désactive le cœur E 3.

▶ **E-Core 4**

Active ou désactive le cœur E 4.

► E-Core 5

Active ou désactive le cœur E 5.

► E-Core 6

Active ou désactive le cœur E 6.

► E-Core 7

Active ou désactive le cœur E 7.

► Active P-Cores

Vous permet de choisir le nombre de cœurs P actifs.

► Active E-Cores

Vous permet de choisir le nombre de cœurs E actifs.

► Legacy Game Compatibility Mode

Active ou désactive la prise en charge des jeux hérités.

► Intel Adaptive Thermal Monitor

Active ou désactive la fonction Intel Adaptive Thermal Monitor pour protéger le processeur contre la surchauffe.

[Enabled] Ralentit l'horloge du cœur CPU lorsque sa température dépasse la température du régulateur adaptatif.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Intel C-State

Active ou désactive Intel C-state. C-state est une technologie de gestion d'alimentation du processeur définie par ACPI.

[Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.

[Enabled] Détecte quand le système est inactif et réduit en conséquence la consommation d'énergie du processeur.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► C1E Support

Active ou désactive la fonction C1E pour économiser l'énergie en état d'arrêt. Ce menu apparaît lorsque **Intel C-State** est activé.

[Enabled] Active la fonction C1E pour réduire la fréquence et la tension du processeur et visant à économiser l'énergie quand le système est éteint.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Package C State Limit

Ce menu permet de choisir un mode C-state du processeur pour économiser l'énergie lorsque le système est en veille. Les options de C-state dépendent du processeur installé. Ce menu apparaît lorsque **Intel C-State** est activé.

► Intel Speed Shift Technology

Active ou désactive la technologie Intel Speed Shift. Optimise l'efficacité énergétique. Cette fonction est seulement disponible sur les processeurs supportant cette technologie.

► EIST

Active ou désactive la technologie Enhanced Intel® SpeedStep.

[Enabled] Active la technologie EIST pour ajuster la tension du processeur et la fréquence du cœur de manière dynamique. Cela diminue la consommation d'énergie et la production de chaleur moyennes.

[Disabled] Désactive EIST.

► Intel Turbo Boost

Active ou désactive Intel® Turbo Boost. Ce menu apparaît si le processeur installé supporte **Turbo Boost**.

[Enabled] Active la fonction d'augmentation automatique des performances du processeur afin de dépasser la limite définie lorsque le système exige un niveau de performances plus élevé.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Intel Turbo Boost Max Technology 3.0

Active ou désactive Intel® Turbo Boost Max 3.0. Ce menu apparaît si le processeur installé supporte **Turbo Boost Max 3.0**.

► Enhanced Turbo

Active ou désactive la fonction turbo pour tous les cœurs CPU afin d'améliorer les performances du processeur.

► Long Duration Power Limit (W)

Définit la limite d'alimentation de longue durée TDP pour le CPU au mode Turbo Boost.

► Long Duration Maintained (s)

Définit le temps de maintien pour Long duration power Limit(W).

► Short Duration Power Limit (W)

Définit la limite d'alimentation de courte durée TDP pour le CPU au mode Turbo Boost.

► CPU Current Limit (A)

Définit la limite de courant maximum du package du processeur en mode Turbo Boost. Lorsque cette valeur dépasse la valeur spécifiée, le processeur réduit automatiquement la fréquence du cœur pour réduire la consommation d'énergie.

► GT Current Limit (A)

Définit la limite de courant maximum du package CPU GT. Lorsque cette valeur dépasse la valeur spécifiée, le processeur réduit automatiquement la fréquence de la puce graphique intégrée pour réduire la consommation d'énergie.

► CPU Lite Load Control

Définit le mode de contrôle de CPU Lite Load. Le mode plus élevé charge la tension du processeur plus élevée qui pourrait stabiliser le système. Nous vous recommandons d'utiliser le réglage Auto.

► CPU Lite Load

Définit le mode CPU Lite Load. Le mode plus élevé charge la tension du processeur plus élevée qui pourrait stabiliser le système. Nous vous recommandons d'utiliser le réglage Auto. Ce menu apparaît lorsque **CPU Lite Load Control** est réglé sur **Normal**.

► CPU AC Loadline

Définit la valeur de la ligne de charge CA du CPU. Le mode plus élevé charge la tension du processeur plus élevée qui pourrait stabiliser le système. Ce menu apparaît lorsque **CPU Lite Load Control** est réglé sur **Avancé**.

► CPU DC Loadline

Définit la valeur de la ligne de charge CC du CPU. Le mode plus élevé charge la tension du processeur plus élevée qui pourrait stabiliser le système. Ce menu apparaît lorsque **CPU Lite Load Control** est réglé sur **Avancé**.

► CPU Over Temperature Protection

Définit la limite de température sur le processeur pour éviter la surchauffe. La fréquence du processeur peut être limitée lorsque la température du processeur dépasse la valeur spécifiée. En mode Auto, le BIOS configure ce réglage. Une température élevée provoquera une protection réduite.

► CPU Under Voltage Protection

Définit une limite de tension pour protéger le processeur contre la surtension. En mode Auto, le BIOS configure ce réglage automatiquement. Une tension plus élevée protège moins et peut endommager le système.

► CPU Ratio Extension

Active ou désactive l'extension du ratio CPU pour l'overclocking CPU correspondant sous LN2. En mode Auto, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► CPU PLL Banding Ratio

Configure le taux de bande PLL du CPU pour l'overclocking CPU correspondant sous LN2.

► CPU FLL OC Mode

Définit le mode CPU FLL OC pour un overclocking extrême.

► TVB Ratio Clipping

S'il est activé, la fréquence du cœur sera réduite lorsque la température du processeur atteint le seuil avec la fonction TVB (Thermal Velocity Boost) améliorée. S'il est désactivé, la fréquence du cœur peut être atteinte à des fréquences plus élevées lorsque la température est élevée. Cet outil apparaît lorsque le processeur installé supporte **TVB**.

► TVB Ratio Clipping Enhanced

S'il est activé, la fréquence du cœur sera réduite lorsque la température du processeur atteint le seuil avec la fonction TVB (Thermal Velocity Boost) améliorée. S'il est désactivé, la fréquence du cœur peut être atteinte à des fréquences plus élevées lorsque la température est élevée. Cet outil apparaît lorsque le processeur installé supporte **TVB**.

► TVB Voltage Optimizations

Active ou désactive l'optimisation de la tension TVB (Thermal Velocity Boost) du processeur. Cet outil apparaît lorsque le processeur installé supporte **TVB**.

▶ **TVB Points Configuration**

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. L'utilisateur peut configurer le décalage du ratio du processeur pour chaque limite de température de TVB (Thermal Velocity Boost). Ce sous-menu apparaît lorsque le processeur installé supporte **TVB**.

▶ **TVB Points Temperature(°C)**

Définit la limite de température TVB.

▶ **TVB Points Ratio Offset**

Définit le décalage du ratio du processeur pour la limite de température TVB définie ci-dessus.

▶ **PVD Ratio Threshold**

Définit le seuil du ratio PVD pour l'overclocking BCLK.

▶ **SA PLL Frequency**

Définit la fréquence SA PLL pour l'overclocking BCLK.

▶ **Core HW Fixup During TSC Copy**

Active ou désactive la correction du matériel de base pendant la copie TSC de l'overclocking BCLK.

▶ **IA CEP Support**

Active ou désactive la prise en charge IA CEP (Current Excursion Protection).

▶ **GT CEP Support**

Active ou désactive la prise en charge GT CEP (Current Excursion Protection).

▶ **DMI Link Speed**

Définit la vitesse DMI Gen1/Gen2/Gen3/Gen4.

▶ **+CPU AVX Control**

▶ **AVX Support**

Active ou désactive le support AVX (Advanced Vector Extensions).

▶ **CPU Ratio Offset When Running AVX**

Définit une valeur de décalage pour réduire le ratio du cœur CPU. Ce menu apparaît lorsque le processeur et le chipset installés supportent cette fonction. Cela est utile pour la dissipation de chaleur lors de l'exécution du jeu d'instruction AVX. En mode Auto, le BIOS configure ce réglage automatiquement. Ce menu apparaît lorsque le processeur et le chipset installés supportent cette fonction.

▶ **AVX Voltage Guardband Scale**

Définit la tension supplémentaire pour le réglage de la tension du cœur CPU lors de l'exécution du jeu d'instructions AVX.

▶ **Ring Ratio**

Définit le ratio Ring. La gamme de valeur valide dépend du processeur installé.

▶ **Adjusted Ring Frequency**

Montre la fréquence Ring modifiée. Fonctionne en lecture seul.

► GT Ratio

Règle le ratio de la puce graphique intégrée et la tension GT prédéfinie. La gamme de valeur valide dépend du processeur installé.

► Adjusted GT Frequency

Montre la fréquence de la puce graphique intégrée modifiée. Fonctionne en lecture seul.

► CPU Cooler Tuning

Sélectionne le type de refroidisseur du processeur. Le profil de limite de l'alimentation du BIOS sera configuré automatiquement selon le type de refroidisseur par le BIOS.

► CPU Base Clock (MHz)

Définit la fréquence de base du processeur. Vous pouvez overclocker le processeur en ajustant cette valeur. Veuillez noter que le comportement et la stabilité de l'overclocking ne sont pas garantis. Ce menu apparaît si le processeur installé supporte cette fonction.

► CPU Base Clock Apply Mode

Définit le mode d'application pour le réglage de la fréquence de base du processeur.

- [Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.
- [Next Boot] Le processeur fonctionne avec une fréquence de base paramétrée pour le prochain démarrage.
- [Immediate] Le processeur fonctionne avec une fréquence de base paramétrée immédiatement.

► CPU Base Clock Offset

Définit la valeur de décalage de la fréquence de base du processeur.

► Dashboard OC Button Control

Spécifie la fréquence de base ou le ratio du processeur par le bouton OC pour overclocker le processeur en temps réel.

► Dashboard OC Button Step (MHz)

Définit la valeur d'augmentation ou de diminution de la fréquence de base lorsque le bouton OC (+ ou -) est pressé.

► Direct OC Button

Spécifie la fréquence de base ou le ratio du processeur par le bouton/header OC pour overclocker le processeur en temps réel.

► Direct OC Step (MHz)

Définit la valeur d'augmentation ou de diminution de la fréquence de base lorsque le bouton OC (+ ou -) est pressé.

► Extreme Memory Profile (XMP)

La technologie d'overclocking XMP (Extreme Memory Profile) permet un overclocking par l'intermédiaire du module de mémoire. Activez la technologie XMP ou sélectionnez un profil de module de mémoire pour overclocker la mémoire. Ce menu est disponible lorsque les modules de mémoire installés supportent XMP.

► iEXPO

Sélectionne et charge le profil de mémoire avec des paramètres de synchronisation et de tension optimisés supportés par le module de mémoire installé.

► DRAM Reference Clock

Définit la valeur d'horloge de référence de la mémoire. La gamme de valeur valide dépend du processeur installé. Ce menu apparaît si le processeur installé supporte cet ajustement.

► CPU IMC : DRAM Clock

Sélectionne le type de DRAM pour CPU IMC (Integrated Memory Controller). Ce menu apparaît si le processeur installé supporte cet ajustement.

[Gear 1] Bande passante plus élevée et temps de latence plus faible.

[Gear 2] Équilibre à la fois la bande passante et le temps de latence.

[Gear 4] Bande passante plus faible et temps de latence plus élevé.

► DRAM Frequency

Définit la fréquence DRAM. Veuillez noter que le comportement de l'overclocking n'est pas garanti.

► Adjusted DRAM Frequency

Affiche la fréquence DRAM ajustée. Fonctionne en lecture seul.

► Load Memory Presets

Load OC Memory Preset optimisera les timings et les tensions du module de mémoire installé.

► Memory Try It !

Memory Try It! permet d'améliorer la compatibilité ou les performances en optimisant les pré-réglages de la mémoire.

► DRAM Timing Mode

Sélectionne le mode de synchronisation de la mémoire.

[Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.

[Link] Permet à l'utilisateur de configurer les latences DRAM pour tous les canaux de mémoire.

[UnLink] Permet à l'utilisateur de configurer les latences DRAM pour chaque canal de mémoire.

► Advanced DRAM Configuration

Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu. L'utilisateur peut régler la synchronisation de mémoire pour chaque canal mémoire ou tous les canaux mémoire. Le système peut devenir instable ou ne pas démarrer après modification de la synchronisation de la mémoire. Dans ce cas-là, veuillez effacer les données CMOS et remettre les réglages par défaut. (Référez-vous à la section **cavalier/bouton Clear CMOS** pour effacer les données CMOS et entrer dans le BIOS pour charger les réglages par défaut.)

► Memory Force

Montre l'illustration de Memory Force dans la fenêtre AIDE.

► **Lucky Mode**

L'activation du mode Chance peut améliorer la capacité d'overclocking de la mémoire.

► **XMP User Profile**

Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu. Vous pouvez définir manuellement le profil de mémoire pour le profil de l'utilisateur XMP.

► **SA GV**

Active ou désactive le SAGV (System Agent Geyserville). Le SAGV peut régler dynamiquement les fréquences de la mémoire selon les conditions du système.

► **Dynamic Memory Boost**

Active ou désactive la fonction d'augmentation de la mémoire.

► **Realtime Memory Frequency**

Active ou désactive la fréquence de mémoire en temps réel.

► **DRAM Training Configuration**

Vous pouvez activer ou désactiver les différents algorithmes d'entraînement DRAM dans ce sous-menu. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► **DRAM PMIC Features**

► **Special PMIC Unlock**

Active ou désactive la méthode d'ajustement de la tension non officielle pour le contrôle d'alimentation de PMIC.

► **VDD Current Limit**

Définit la limite de courant VDD.

► **VDD Switching Mode**

Définit le mode de commutation VDD.

► **VDD Switching Frequency**

Définit la fréquence de commutation VDD.

► **VDDQ Current Limit**

Définit la limite de courant VDDQ.

► **VDDQ Switching Mode**

Définit le mode de commutation VDDQ.

► **VDDQ Switching Frequency**

Définit la fréquence de commutation VDDQ.

► **VPP Current Limit**

Définit la limite de courant VPP.

► **VPP Switching Mode**

Définit le mode de commutation VPP.

► **VPP Switching Frequency**

Définit la fréquence de commutation VPP.

► **Command Rate**

Définit le taux de commande.

► **tCL**

Définit le temps de latence CAS (Column Address Strobe).

► **tRCD**

Définit le délai RAS vers CAS.

► **tRP**

Définit le temps de précharge de la ligne.

► **tRAS**

Définit le temps actif RAS (Row Address Strobe).

► **tRFC**

Définit le rafraîchissement pour activer/rafraîchir la durée du cycle.

► **+Sub Timing Configuration**

► **tRFCPB**

Définit le rafraîchissement pour activer/rafraîchir la durée du cycle par banque.

► **tREFI**

Définit le temps de REFI.

► **tWR**

Définit la durée de récupération d'écriture.

► **tWTR**

Définit le délai entre l'écriture et la lecture.

► **tWTR_L**

Définit le délai entre la dernière opération d'écriture validée et la prochaine commande de lecture au sein du même module.

► **tRRD**

Définit le délai RAS vers RAS.

► **tRRD_L**

Définit le délai RAS vers RAS dans différents modules du même rang.

► **tRTP**

Définit le délai entre la lecture d'une commande et la précharge de la suivante.

► **tFAW**

Définit le délai dans lequel quatre fenêtres peut être activées dans le même rang.

► **tCWL**

Définit le délai d'écriture CAS.

▶ **tCKE**

Définit le délai minimum du signal CKE.

▶ **tCCD**

Définit le temps CCD.

▶ **tCCD_L**

Définit le temps CCD.

▶ **+Turn Around Timing Configuration**

▶ **Turn Around Timing Setting Mode**

Sélectionne le délai entre deux commandes de la mémoire.

▶ **tRDRDSG**

Définit le délai entre deux commandes de lecture entre les différents paramètres de séparation de rang.

▶ **tRDRDDG**

Définit le délai entre deux commandes de lecture entre les différents modules.

▶ **tRDRDDR**

Définit le délai entre deux commandes de lecture entre les différents paramètres de séparation de rang.

▶ **tRDRDDD**

Définit le délai entre deux commandes de lecture entre les différents modules.

▶ **tWRWRSG**

Définit le délai entre deux commandes d'écriture entre les différents paramètres de séparation de rang.

▶ **tWRWRDG**

Définit le délai entre deux commandes d'écriture entre les différents modules.

▶ **tWRWRDR**

Définit le délai entre deux commandes d'écriture entre les différents paramètres de séparation de rang.

▶ **tWRWRDD**

Définit le délai entre deux commandes d'écriture entre les différents modules.

▶ **tRDWRSG**

Définit le délai entre une commande de lecture et une commande d'écriture entre les différents paramètres de séparation de rang.

▶ **tRDWRDG**

Définit le délai entre une commande de lecture et une commande d'écriture entre les différents modules.

▶ **tRDWRDR**

Définit le délai entre une commande de lecture et une commande d'écriture entre les différents paramètres de séparation de rang.

► **tRDWRDD**

Définit le délai entre une commande de lecture et une commande d'écriture entre les différents modules.

► **tWRRDSG**

Définit le délai entre une commande d'écriture et une commande de lecture entre les différents paramètres de séparation de rang.

► **tWRRDDG**

Définit le délai entre une commande d'écriture et une commande de lecture entre les différents modules.

► **tWRRDDR**

Définit le délai entre une commande d'écriture et une commande de lecture entre les différents paramètres de séparation de rang.

► **tWRRDDD**

Définit le délai entre une commande d'écriture et une commande de lecture entre les différents modules.

► **+Advanced Timing Configuration**

► **tWPRE**

Définit le temps de tWPRE.

► **tRPRE**

Définit le temps de tRPRE.

► **tWRPRE**

Définit le temps de tWRPRE.

► **tRDPRE**

Définit le temps de tRDPRE.

► **tXP**

Définit le temps de tXP.

► **tXPDLL**

Définit le temps de tXPDLL.

► **tXPDLL**

Définit le temps de tXPDLL.

► **tPRPDEN**

Définit le temps de tPRPDEN.

► **tRDPDEN**

Définit le temps de tRDPDEN.

► **tWRPDEN**

Définit le temps de tWRPDEN.

► **tCPDED**

Définit le temps de tCPDED.

▶ **tAONPD**

Définit le temps de tAONPD.

▶ **tREFIx9**

Définit le temps de tREFIx9.

▶ **tXSDLL**

Définit le temps de tXSDLL.

▶ **tZQOPER**

Définit le temps de tZQOPER.

▶ **tMOD**

Définit le temps de tMOD.

▶ **tZQCS**

Définit le temps de tZQCS.

▶ **tZQCAL**

Définit le temps de tZQCAL.

▶ **tXSR**

Définit le temps de tXSR.

▶ **tREFSBRD**

Définit le temps de tREFSBRDS.

▶ **tCSH**

Définit le temps de tCSH.

▶ **tCSL**

Définit le temps de tCSL.

▶ **tCA2CS**

Définit le temps de tCA2CS.

▶ **tCKCKEH**

Définit le temps de tCKCKEH.

▶ **tCSCKEH**

Définit le temps de tCSCKEH.

▶ **tRFM**

Définit le temps de tRFM.

▶ **OREFRI**

Définit le temps de OREFRI.

► **+Latency Timing Configuration tRTL/tIOL**

► **Latency Timing Setting Mode**

Sélectionne le temps de latence.

► **RTL Init Value (CHA)**

Définit la valeur RTL initiale (latence aller-retour) pour le canal mémoire A.

► **RTL Init Value (CHB)**

Définit la valeur RTL initiale (latence aller-retour) pour le canal mémoire B.

► **tRTL (CHA/D0/R0)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal A, DIMM0, RANK0.

► **tRTL (CHA/D0/R1)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal A, DIMM0, RANK1.

► **tRTL (CHA/D1/R0)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal A, DIMM1, RANK0.

► **tRTL (CHA/D1/R1)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal A, DIMM1, RANK1.

► **tRTL (CHB/D0/R0)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal B, DIMM0, RANK0.

► **tRTL (CHB/D0/R1)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal B, DIMM0, RANK1.

► **tRTL (CHB/D1/R0)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal B, DIMM1, RANK0.

► **tRTL (CHB/D1/R1)**

Définit le temps de latence aller-retour pour le canal B, DIMM1, RANK1.

► **+Misc Item**

► **Safe Boot Retry**

Active ce menu pour obtenir la meilleure compatibilité mémoire lors du démarrage.

► **DRAM Voltage Boost**

Définit la tension pour le test de la mémoire. Une tension plus élevée peut améliorer la capacité d'overclocking de la mémoire mais provoquer une instabilité du système.

► **ODT Finetune (CHA)**

Définit la valeur ODT (ON-die termination) pour améliorer la capacité et la stabilité de l'overclocking du canal mémoire A.

► **ODT Finetune (CHB)**

Définit la valeur ODT (ON-die termination) pour améliorer la capacité et la stabilité de l'overclocking du canal mémoire B.

► **Rx Equalization**

Définit la valeur de Rx Equalization.

► **VTT ODT**

Active ou désactive la fonction VTT ODT.

► **Enhanced Interleave**

Active ou désactive le support Enhanced Interleave.

► **+On-Die Termination Configuration**

► **Rtt Wr (CHA/D0)**

Définit ODT RTT_WR pour le canal A, DIMM0.

► **Rtt Nom Rd(CHA/D0)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_RD pour le canal A, DIMM0.

► **Rtt Nom Wr(CHA/D0)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_WR pour le canal A, DIMM0.

► **Rtt Park (CHA/D0)**

Définit ODT RTT_PARK pour le canal A, DIMM0.

► **Rtt Park Dqs (CHA/D0)**

Définit ODT RTT_PARK DQS pour le canal A, DIMM0.

► **Rtt Wr (CHA/D1)**

Définit ODT RTT_WR pour le canal A, DIMM1.

► **Rtt Nom Rd(CHA/D1)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_RD pour le canal A, DIMM1.

► **Rtt Nom Wr(CHA/D1)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_WR pour le canal A, DIMM1.

► **Rtt Park (CHA/D1)**

Définit ODT RTT_PARK pour le canal A, DIMM1.

► **Rtt Park Dqs (CHA/D1)**

Définit ODT RTT_PARK DQS pour le canal A, DIMM1.

► **Rtt Wr (CHB/D0)**

Définit ODT RTT_WR pour le canal B, DIMM0.

► **Rtt Nom Rd(CHB/D0)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_RD pour le canal B, DIMM0.

► **Rtt Nom Wr(CHB/D0)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_WR pour le canal B, DIMM0.

► **Rtt Park (CHB/D0)**

Définit ODT RTT_PARK pour le canal B, DIMM0.

► **Rtt Park Dqs (CHB/D0)**

Définit ODT RTT_PARK DQS pour le canal B, DIMM0.

► **Rtt Wr (CHB/D1)**

Définit ODT RTT_WR pour le canal B, DIMM1.

► **Rtt Nom Rd(CHB/D1)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_RD pour le canal B, DIMM1.

► **Rtt Nom Wr(CHB/D1)**

Définit le temps ODT RTT_NOM_WR pour le canal B, DIMM1.

► **Rtt Park (CHB/D1)**

Définit ODT RTT_PARK pour le canal B, DIMM1.

► **Rtt Park Dqs (CHB/D1)**

Définit ODT RTT_PARK DQS pour le canal B, DIMM1.

► **Memory Fast Boot**

Active ou désactive l'initialisation et le test de la mémoire à chaque démarrage.

[Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.

[Enabled] La mémoire imitera complètement l'archive de la première initiation et la première formation. La mémoire n'est ensuite plus initialisée ni testée au moment du démarrage, de façon à accélérer le démarrage du système.

[Disabled] La mémoire est initialisée et testée à chaque démarrage.

[No Training] La mémoire n'est pas testée à chaque démarrage.

[SlowTraining] La mémoire est testée à chaque démarrage.

► **Memory Fast Boot When OC Fail**

Active ou désactive l'initialisation et le test de la mémoire lorsque l'échec de OC.

► **DigitALL Power**

Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu. Dans le sous-menu, vous pouvez installer des conditions de protection sur tension/courant/température pour le processeur.

► **CPU Loadline Calibration Control**

La tension du processeur diminue proportionnellement à la charge du processeur. Une valeur load line calibration (LLC) plus élevée résultera en une tension plus élevée et de bonnes performances d'overclocking, mais augmentera également la température du processeur et du VRM. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► **CPU Loadline Saturation Control**

Active ou désactive le contrôle de saturation de la ligne de charge CPU. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► **CPU Loadline Saturation level(A)**

Définit le niveau de saturation de la ligne de charge CPU. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► CPU Over Voltage Protection

Définit une limite de tension pour protéger le processeur contre la surtension. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement. Une tension plus élevée protège moins et peut endommager le système.

► CPU Over Current Protection

Définit une limite de courant pour protéger le processeur contre la surcharge. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

[Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.

[Enhanced] Augmente la gamme de courant pour éviter la surcharge.

► CPU Switching Frequency

Définit la vitesse du PWM pour stabiliser la tension du cœur du processeur et réduit la gamme d'ondulation. L'augmentation de la vitesse du PWM résultera une température élevée de MOSFET. Ainsi assurez-vous de disposer d'une solution de refroidissement efficace avant d'augmenter la valeur. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► CPU VRM Over Temperature Protection

Active ou désactive la protection contre la surchauffe du VRM du CPU.

► CPU GT Loadline Calibration Control

La tension du GPU intégré au processeur diminue proportionnellement à la charge du GPU. Une valeur load line calibration (LLC) plus élevée résultera en une tension plus élevée et de bonnes performances d'overclocking, mais augmentera également la température du processeur et du VRM.

► CPU GT Over Current Protection

Définit une limite de tension pour éviter la surcharge du CPU GT. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

[Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.

[Enhanced] Augmente la gamme de courant pour éviter la surcharge.

► CPU GT Switching Frequency

Définit la vitesse du PWM pour stabiliser la tension du CPU GT et réduit la gamme d'ondulation. L'augmentation de la vitesse du PWM résultera une température élevée de MOSFET. Ainsi assurez-vous de disposer d'une solution de refroidissement efficace avant d'augmenter la valeur. En mode **Auto**, le BIOS configure ce réglage automatiquement.

► CPU AUX Loadline Calibration Control

La tension CPU AUX diminue proportionnellement à la charge du CPU. Une valeur load line calibration (LLC) plus élevée résultera en une tension plus élevée et de bonnes performances d'overclocking, mais augmentera également la température du processeur et du VRM.

► CPU Core Voltage Monitor

Sélectionne l'élément cible pour surveiller la tension du cœur CPU.

► CPU Core Voltage Mode

Définit le mode de tension du cœur CPU.

- [Auto] Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.
- [Adaptive Mode] Définit la tension adaptative automatiquement pour optimiser les performances du système.
- [Override Mode] Permet de régler la tension manuellement.
- [Offset Mode] Permet de régler la tension de décalage et de sélectionner le mode de décalage de tension.
- [Adaptive + Offset] Définit la tension adaptative automatiquement et vous permet de définir la tension de décalage.
- [Advanced Offset] Permet de régler manuellement la tension et la tension de décalage dans le sous-menu.
- [Adaptive+Advanced Offset] Permet de régler manuellement la tension adaptative et la tension de décalage dans le sous-menu.

► CPU Core Voltage

Définit la tension du cœur CPU. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► CPU Core Voltage Offset Mode

Sélectionne le mode de décalage de tension du cœur CPU.

► CPU Core Voltage Offset

Définit la valeur de décalage pour la tension du cœur CPU.

► Advanced Offset Mode

Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.

► Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x8

► Voltage Offset Control

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► Voltage Offset Target

Définit la valeur de décalage.

► Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x25

► Voltage Offset Control

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► Voltage Offset Target

Définit la valeur de décalage.

► Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x35

► Voltage Offset Control

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► **Voltage Offset Target**

Définit la valeur de décalage.

► **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x43**

► **Voltage Offset Control**

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► **Voltage Offset Target**

Définit la valeur de décalage.

► **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x48**

► **Voltage Offset Control**

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► **Voltage Offset Target**

Définit la valeur de décalage.

► **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x50**

► **Voltage Offset Control**

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► **Voltage Offset Target**

Définit la valeur de décalage.

► **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x51**

► **Voltage Offset Control**

Sélectionne le mode de décalage de tension.

► **Voltage Offset Target**

Définit la valeur de décalage.

► **CPU GT Voltage Mode**

Définit le mode de tension CPU GT.

[Auto]	Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.
[Adaptive Mode]	Définit la tension adaptative automatiquement pour optimiser les performances du système.
[Override Mode]	Permet de régler la tension manuellement.
[Offset Mode]	Permet de régler la tension de décalage et de sélectionner le mode de décalage de tension.
[Adaptive + Offset]	Définit la tension adaptative automatiquement et vous permet de définir la tension de décalage.
[Advanced Offset]	Permet de régler manuellement la tension et la tension de décalage dans le sous-menu.

► CPU GT Voltage

Définit la tension CPU GT. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► CPU GT Voltage Offset Mode

Sélectionne le mode de décalage de tension CPU GT.

► CPU GT Voltage Offset

Définit la tension de décalage pour la tension CPU GT.

► CPU E-Core L2 Voltage Mode

Définit le mode de tension CPU E-core L2.

[Auto]	Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.
[Adaptive Mode]	Définit la tension adaptative automatiquement pour optimiser les performances du système.
[Override Mode]	Permet de régler la tension manuellement.
[Offset Mode]	Permet de régler la tension de décalage et de sélectionner le mode de décalage de tension.
[Adaptive + Offset]	Définit la tension adaptative automatiquement et vous permet de définir la tension de décalage.
[Advanced Offset]	Permet de régler manuellement la tension et la tension de décalage dans le sous-menu.

► CPU E-Core L2 Voltage

Définit la tension CPU E-core L2. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► CPU E-Core L2 Voltage Offset Mode

Sélectionne le mode de décalage de tension CPU E-core L2.

► CPU E-Core L2 Voltage Offset

Définit la tension de décalage pour la tension CPU E-core L2.

► CPU SA Voltage Mode

Définit le mode de tension CPU SA.

[Auto]	Ce réglage sera configuré automatiquement par le BIOS.
[Adaptive Mode]	Définit la tension adaptative automatiquement pour optimiser les performances du système.
[Override Mode]	Permet de régler la tension manuellement.
[Offset Mode]	Permet de régler la tension de décalage et de sélectionner le mode de décalage de tension.
[Adaptive + Offset]	Définit la tension adaptative automatiquement et vous permet de définir la tension de décalage.
[Advanced Offset]	Permet de régler manuellement la tension et la tension de décalage dans le sous-menu.

► **CPU SA Voltage**

Définit la tension CPU SA. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **CPU SA Voltage Offset Mode**

Sélectionne le mode de décalage de tension CPU SA.

► **CPU SA Voltage Offset**

Définit la tension de décalage pour la tension CPU SA.

► **CPU VDDQ Voltage**

Définit la tension CPU VDDQ.

► **CPU VDD2 Voltage**

Définit la tension CPU VDD2. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **CPU 1.05 Voltage**

Définit la tension CPU 1.05. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **CPU 1.8 Voltage**

Définit la tension CPU 1.8. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **CPU AUX Voltage**

Définit la tension CPU AUX. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **CPU PLL SFR Voltage**

Définit la tension CPU PLL SFR. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **GT PLL SFR Voltage**

Définit la tension GT PLL SFR. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **Ring PLL SFR Voltage**

Définit la tension Ring PLL SFR. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **SA PLL SFR Voltage**

Définit la tension SA PLL SFR. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► **E-Core L2 PLL SFR Voltage**

Définit la tension E-core L2 PLL SFR. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► MC PLL SFR Voltage

Définit la tension MC PLL SFR. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM Voltage

Définit la tension DRAM. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► Eventual DRAM Voltage

Définit la tension finale. Cette tension est la tension de démarrage de DRAM après la phase d'entraînement de la séquence de démarrage. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM VTT Voltage

Définit la tension DRAM VTT. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM VPP Voltage

Définit la tension DRAM VPP. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM VREF Voltage Control

Sélectionne la tension DRAM VREF contrôlée par le processeur ou le matériel.

► DRAM DIMMA1 VREF Voltage

Définit la tension DIMMA1 VREF. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA2 VREF Voltage

Définit la tension DIMMA2 VREF. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB1 VREF Voltage

Définit la tension DIMMB1 VREF. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB2 VREF Voltage

Définit la tension DIMMB2 VREF. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM Voltage Mode

Sélectionne le mode de tension DRAM.

[Link] Vous permet de configurer la tension DRAM pour tous les canaux mémoire.

[UnLink] Vous permet de configurer la tension DRAM pour le canal mémoire respectif.

► DRAM Voltage

Définit la tension DRAM pour tous les canaux mémoire. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA1 Voltage

Définit la tension DRAM DIMMA1 séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA2 Voltage

Définit la tension DRAM DIMMA2 séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB1 Voltage

Définit la tension DRAM DIMMB1 séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB2 Voltage

Définit la tension DRAM DIMMB2 séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM VDDQ Voltage

Définit la tension DRAM VDDQ. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA1 VDDQ Voltage

Définit la tension DRAM DIMMA1 VDDQ séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA2 VDDQ Voltage

Définit la tension DRAM DIMMA2 VDDQ séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB1 VDDQ Voltage

Définit la tension DRAM DIMMB1 VDDQ séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB2 VDDQ Voltage

Définit la tension DRAM DIMMB2 VDDQ séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM VPP Voltage

Définit la tension DRAM VPP. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA1 VPP Voltage

Définit la tension DRAM DIMMA1 VPP séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMA2 VPP Voltage

Définit la tension DRAM DIMMA2 VPP séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB1 VPP Voltage

Définit la tension DRAM DIMMB1 VPP séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► DRAM DIMMB2 VPP Voltage

Définit la tension DRAM DIMMB2 VPP séparément. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► PCH 0.82 Voltage

Définit la tension PCH 0.82. En mode **Auto**, le BIOS configure ces tensions automatiquement. Vous pouvez également les paramétrer manuellement.

► Memory OC Retry Count

Définit le nombre de tentative d'OC Retry de la mémoire. Lorsque le nombre d'échecs est atteint, le système démarrera avec les derniers paramètres de la mémoire disponibles.

► CPU Memory Changed Detect

Active ou désactive le message d'avertissement du système au démarrage lorsque le processeur ou la mémoire ont été remplacés.

[Enabled] Le système émettra un message d'avertissement pendant le démarrage et vous devez charger les réglages par défaut pour les nouveaux périphériques.

[Disabled] Désactive cette fonction et garde les réglages BIOS actuels.

► OC Quick View Timer

Définit la durée des valeurs des paramètres OC affichées à l'écran. Si la fonction est **désactivée**, le BIOS n'affichera pas les variations des paramètres OC.

► CPU Specifications

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. Ce sous-menu affiche les caractéristiques du processeur installé. Vous pouvez également accéder à ce sous-menu à tout moment en appuyant sur la touche **F4**. Fonctionne en lecture seule.

► CPU Technology Support

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. Ce sous-menu présente les principales caractéristiques du processeur installé. Fonctionne en lecture seule.

► MEMORY-Z

Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu. Ce sous-menu affiche tous les réglages et timings de la mémoire installée. Vous pouvez également accéder à ce sous-menu à tout moment en appuyant sur la touche **F5**.

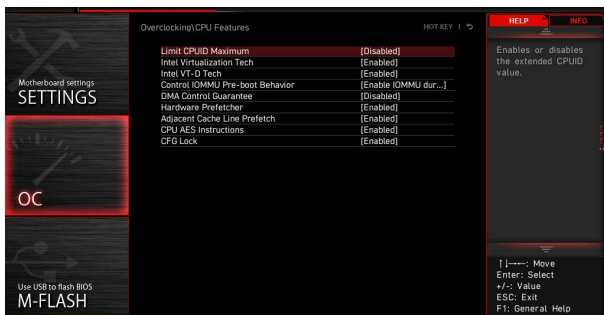


► DIMMx Memory SPD

Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu. Ce sous-menu affiche les informations de la mémoire installée. Fonctionne en lecture seule.

► CPU Features

Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.



► Limit CPUID Maximum

Active ou désactive la valeur CPUID étendue.

[Enabled] Le BIOS limite la valeur d'entrée CPUID maximale pour éviter les problèmes de démarrage du système d'exploitation plus ancien qui ne supporte pas le processeur avec une valeur CPUID étendue.

[Disabled] Utilise la valeur d'entrée CPUID maximale réelle.

► Intel Virtualization Tech

Active ou désactive la technologie Intel Virtualization.

[Enabled] Active la technologie Intel Virtualization et permet à une plate-forme d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation dans des partitions indépendantes. Le système peut fonctionner virtuellement en tant que plusieurs systèmes.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► Intel VT-D Tech

Active ou désactive la technologie Intel VT-D (Intel Virtualization for Directed I/O).

► Control IOMMU Pre-boot Behavior

Active ou désactive IOMMU (I/O Memory Management Unit) dans l'environnement pré-démarrage. Ce menu est disponible lorsque Intel VT-D est **activé**.

► DMA Control Guarantee

Active ou désactive la garantie de contrôle DMA (Direct Memory Access). Ce menu est disponible lorsque Intel VT-D est **activé**.

► Hardware Prefetcher

Active ou désactive le prélecteur du matériel (MLC Streamer prefetcher).

[Enabled] Permet au prélecteur du matériel de précharger automatiquement les données et les instructions dans le cache L2 à partir de la mémoire pour régler les performances du processeur.

[Disabled] Désactive le prélecteur du matériel.

► Adjacent Cache Line Prefetch

Active ou désactive le prélecteur du matériel CPU (MLC Spatial prefetcher).

[Enabled] Active le prélecteur de la ligne de cache adjacente pour réduire le temps de latence du cache et régler les performances selon l'application spécifique.

[Disabled] Active uniquement la ligne de cache demandée.

► CPU AES Instructions

Active ou désactive la fonction CPU AES (Advanced Encryption Standard-New Instructions). Ce menu apparaît si le processeur supporte cette fonction.

► CFG Lock

Active ou désactive le bit de verrouillage CFG du MSR 0xE2[15].

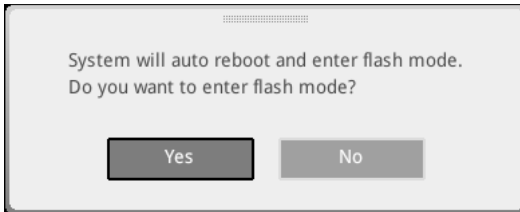
[Enabled] Active le bit de verrouillage CFG.

[Disabled] Désactive le bit de verrouillage CFG.

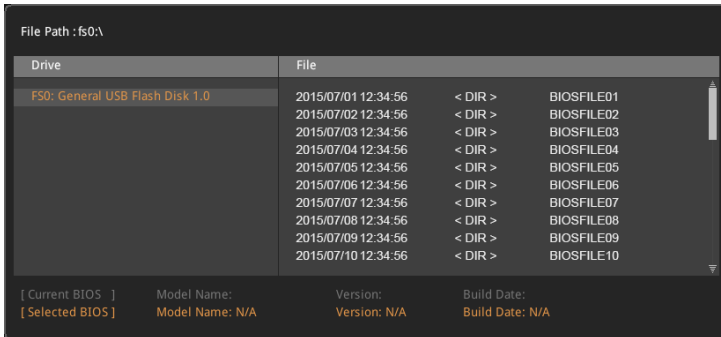
Menu M-FLASH

M-FLASH permet de mettre à jour le BIOS avec une clé USB. Veuillez télécharger la dernière version du BIOS compatible à votre carte mère sur le site MSI et sauvegarder le profil BIOS sur la clé USB. Ensuite, suivez les étapes suivantes pour mettre à jour le BIOS.

1. Insérez la clé USB contenant le fichier de mise à jour dans l'ordinateur.
2. Cliquez sur l'onglet **M-FLASH**. Un message de demande sera affiché. Cliquez sur **Oui** pour redémarrer et passer en mode flash.



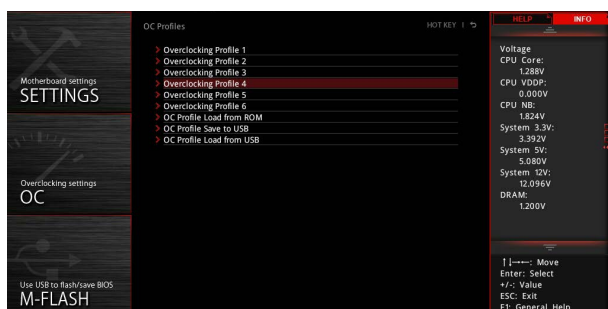
3. Le système entrera en mode flash et un menu de sélection de fichier apparaîtra après le redémarrage.



4. Choisissez un profil BIOS pour commencer la mise à jour du BIOS.
5. Une fois la mise à jour terminée, le système redémarrera automatiquement.

Menu OC PROFILE

Ce menu vous permet de définir les profils BIOS.



► Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Gestion des profils d'overclocking 1/2/3/4/5/6. Appuyez sur **Entrée** pour accéder au sous-menu.

► Set Name for Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Donner un nom au profil d'overclocking actuel.

► Save Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Sauvegarder le profil d'overclocking actuel.

► Load Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Charger le profil d'overclocking actuel.

► Clear Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Effacer le profil d'overclocking actuel.

► OC Profile Load from ROM

Charger le profil OC à partir du BIOS ROM.

► OC Profile Save to USB

Sauvegarder le profil OC sur la clé USB. La clé USB doit être au format FAT/FAT32 uniquement.

► OC Profile Load from USB

Charger le profil OC à partir de la clé USB. La clé USB doit être au format FAT/FAT32 uniquement.

Menu HARDWARE MONITOR

Ce menu vous permet de régler la vitesse du ventilateur manuellement et de surveiller la tension du processeur et du système.

Sélectionnez la courbe de température (blanche) à afficher dans la fenêtre de fonctionnement du ventilateur

Sélectionnez un mode de ventilation pour le ventilateur cible

Sélectionnez un ventilateur à configurer

Cliquez pour activer le ventilateur intelligent.

Informations sur le fonctionnement du ventilateur intelligent

Fenêtre de fonctionnement du ventilateur

Boutons de réglage

Informations sur la température

Informations sur la tension

CPU	System	MOS	PCH
32°C	31°C	35°C	40°C
89°F	87°F	95°F	104°F

CPU 1	PUMP 1	System 1	System 2	System 3	System 4
ORPM	ORPM	ORPM	ORPM	ORPM	ORPM
MOS	System 5	System 6	System 7	System 8	W Flow 1
ORPM	ORPM	ORPM	ORPM	ORPM	0.0L/M

Temperature Source	Temperature	Smart Fan Mode
CPU	32°C	100%
CPU Fan1 step up time	0.1s	63%
CPU Fan1 step down time	0.1s	38%
		13%

CPU	System	MOS	PCH	PCI E 1	PCI E 2	M.2 1	T_SEN 1	T_SEN 2
32°C	31°C	35°C	40°C	32°C	31°C	29°C	0°C	0°C
89°F	87°F	95°F	104°F	89°F	87°F	84°F	32°F	32°F

0.991	0.944	1.052	1.044	11.928	4.810	3.09%	1.192
-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------

- **Ventilateur intelligent** - Ce réglage active ou désactive la fonction Ventilateur intelligent. Le ventilateur intelligent est une excellente fonctionnalité qui ajustera automatiquement la vitesse du ventilateur du processeur et du système selon leur température, évitant ainsi que la surchauffe n'endommage votre système.

► Settings Buttons

- **Toute Vitesse** - configure tous les ventilateurs pour fonctionner à vitesse maximale.
- **Toute valeur par défaut** - configure les vitesses de tous les ventilateurs vers les valeurs par défaut du BIOS.
- **Annuler tout** - annule les modifications actuelles et restaure les paramètres précédents de tous les ventilateurs.



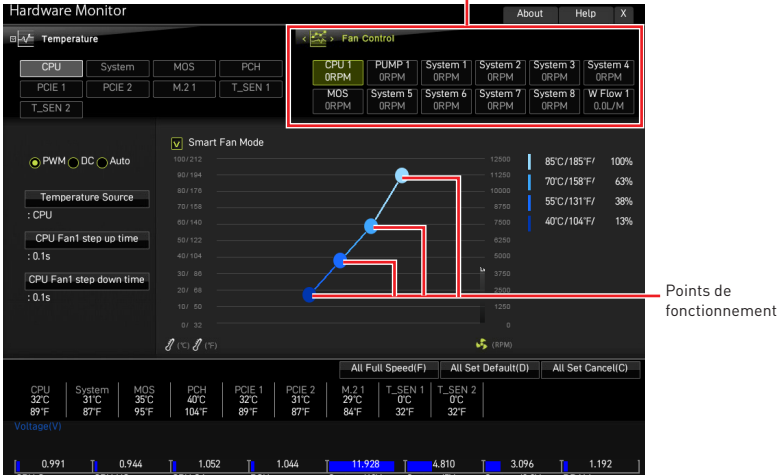
Important

Veillez vous assurer que les ventilateurs fonctionnent correctement après avoir réglé leur vitesse et modifié leur mode.

Réglage des ventilateurs

1. Sélectionnez un ventilateur que vous souhaitez régler et affichez la courbe de fonctionnement du ventilateur (jaune) dans la fenêtre de fonctionnement du ventilateur.
2. Cliquez et faites glisser les points de fonctionnement pour régler la vitesse du ventilateur.

Sélectionnez le ventilateur à régler



Réinitialiser le BIOS

Il se peut que vous ayez besoin de récupérer les réglages BIOS par défaut pour résoudre des problèmes. Pour réinitialiser les réglages du BIOS, veuillez suivre l'une des méthodes suivantes :

- Allez dans le BIOS et appuyez sur **F6** pour charger les réglages par défaut.
- Court-circuitez le cavalier Clear CMOS sur la carte mère.
- Appuyez sur le bouton Clear CMOS sur le panneau E/S arrière (selon modèle).



Assurez-vous que l'ordinateur est éteint avant d'effacer les données CMOS. Veuillez vous référer à la section cavalier/bouton Clear CMOS pour en savoir plus sur la réinitialisation du BIOS.

Mettre le BIOS à jour

Mettre le BIOS à jour avec M-FLASH

Avant la mise à jour :

Veuillez télécharger la dernière version du BIOS compatible à votre carte mère sur le site MSI. Ensuite, veuillez sauvegarder le profil BIOS sur la clé USB.

Mettre le BIOS à jour :

1. Accédez au BIOS ROM voulu avec le commutateur Multi-BIOS. Ignorez cette étape si votre carte mère ne possède pas ce commutateur.
2. Insérez la clé USB contenant le fichier de mise à jour au port USB.
3. Veuillez vous référer aux méthodes suivantes pour passer en mode flash.
 - Redémarrez et appuyez sur la touche **Ctrl + F5** pendant le processus de **POST** et cliquez sur Oui pour redémarrer le système.
 - Redémarrez et appuyez sur la touche **Del** pendant le processus de **POST** pour entrer dans le BIOS. Cliquez le bouton M-FLASH et cliquez sur Oui pour redémarrer le système.
4. Choisissez un profil BIOS pour commencer la mise à jour du BIOS.
5. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Yes (Oui)** pour lancer la restauration du BIOS.
6. Une fois la mise à jour terminée, le système redémarrera automatiquement.

Mettre le BIOS à jour avec MSI Center

Avant la mise à jour :

- Assurez-vous que le lecteur LAN est bien installé et que l'ordinateur est correctement connecté à internet.
- Veuillez désactiver tous les autres logiciels d'application avant de mettre à jour le BIOS.

Mettre le BIOS à jour :

1. Installez et lancez MSI Center et accédez à la page **Support**.
2. Choisissez **Live Update** et cliquez sur le bouton **Avancé**.
3. Choisissez le profil BIOS et cliquez sur le bouton **Installer**.
4. Le rappel d'installation apparaît. Cliquez ensuite sur le bouton **Installer**.
5. Le système redémarrera automatiquement pour la mise à jour du BIOS.
6. Une fois la mise à jour terminée, le système redémarrera automatiquement.

Mettre le BIOS à jour avec Bouton Flash BIOS

1. Veuillez télécharger la dernière version du BIOS compatible à votre carte mère sur le site MSI®.
2. **Renommez** le profil BIOS en **MSI.ROM** et enregistrez-le à la racine de la clé USB.
3. Connectez l'alimentation aux connecteurs **CPU_PWR1** et **ATX_PWR1**. (Pas besoin d'installer le processeur et la mémoire.)
4. Branchez la clé USB contenant le fichier **MSI.ROM** au **Port Flash BIOS** sur le panneau E/S arrière.
5. Appuyez sur le **Bouton Flash BIOS** pour flasher le BIOS. Le voyant LED commencera alors à clignoter.
6. Une fois le processus terminé, la LED s'éteint.

Avis

msi Micro-Star Int'l Co.,Ltd.

Le logo MSI utilisé est une marque déposée de Micro-Star Int'l Co., Ltd. Toutes les autres marques et noms mentionnés peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Aucune garantie quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité n'est formulée explicitement ou implicitement. MSI se réserve le droit d'apporter des modifications à ce document sans préavis.

Copyright

© Micro-Star Int'l Co.,Ltd. Tous droits réservés 2021.

Révision

Version 1.0, 10/2022. Première édition.