

Z170-PREMIUM

ASUS[®]

Carte mère

Copyright © 2015 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

ASUS FOURNIT CE MANUEL "EN L'ÉTAT" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS NON LIMITÉ AUX GARANTIES IMPLICITES OU AUX CONDITIONS DE COMMERCIALITÉ OU D'ADÉQUATION À UN BUT PARTICULIER. EN AUCUN CAS ASUS, SES DIRECTEURS, SES CADRES, SES EMPLOYÉS OU SES AGENTS NE PEUVENT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES DÉGÂTS INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS LES DÉGÂTS POUR MANQUE À GAGNER, PERTES DE PROFITS, PERTE DE JOUISSANCE OU DE DONNÉES, INTERRUPTION PROFESSIONNELLE OU ASSIMILÉ), MÊME SI ASUS A ÉTÉ PRÉVENU DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DÉGÂTS DÉCOULANT DE TOUT DÉFAUT OU ERREUR DANS LE PRÉSENT MANUEL OU PRODUIT.

LES SPÉCIFICATIONS ET LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL SONT FOURNIES À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET SONT SUJETTES À DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS, ET NE DOIVENT PAS ÊTRE INTERPRÉTÉES COMME UN ENGAGEMENT DE LA PART D'ASUS. ASUS N'EST EN AUCUN CAS RESPONSABLE D'ÉVENTUELLES ERREURS OU INEXACTITUDES PRÉSENTES DANS CE MANUEL, Y COMPRIS LES PRODUITS ET LES LOGICIELS QUI Y SONT DÉCRITS.

Les noms des produits et des sociétés qui apparaissent dans le présent manuel peuvent être, ou non, des marques commerciales déposées, ou sujets à copyrights pour leurs sociétés respectives, et ne sont utilisés qu'à des fins d'identification ou d'explication, et au seul bénéfice des propriétaires, sans volonté d'infraction.

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL"), under the Lesser General Public License Version ("LGPL") and/or other Free Open Source Software Licenses. Such software in this product is distributed without any warranty to the extent permitted by the applicable law. Copies of these licenses are included in this product.

Where the applicable license entitles you to the source code of such software and/or other additional data, you may obtain it for a period of three years after our last shipment of the product, either

(1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
4F, No. 150, Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please DO NOT send large attachments such as source code archives, etc. to this email address).

Table des matières

Consignes de sécurité	vi
À propos de ce manuel.....	vii
Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM	ix
Contenu de la boîte	xvi
Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau.....	xviii

Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Fonctions spéciales	1-1
1.1.1 Points forts du produit	1-1
1.1.2 Autres fonctionnalités spéciales.....	1-2
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère.....	1-3
1.2.1 Avant de commencer	1-3
1.2.2 Schéma de la carte mère	1-4
1.2.3 Processeur	1-6
1.2.4 Mémoire système.....	1-7
1.2.5 Slots d'extension	1-17
1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués.....	1-19
1.2.7 Cavaliers.....	1-24
1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère.....	1-25
1.2.9 Connecteurs internes.....	1-32

Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

2.1 Monter votre ordinateur	2-1
2.1.1 Installation de la carte mère	2-1
2.1.2 Installer le processeur	2-3
2.1.3 Installer le ventilateur du processeur	2-5
2.1.4 Installer un module mémoire.....	2-7
2.1.5 Connecteurs d'alimentation ATX.....	2-8
2.1.6 Connexion de périphériques SATA	2-9
2.1.7 Connecteur E/S avant.....	2-10
2.1.8 Installer une carte d'extension	2-11
2.1.9 Installer l'antenne Wi-Fi.....	2-12
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS.....	2-13
2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère.....	2-15
2.3.1 Connecteurs arrières.....	2-15
2.3.2 Connexions audio.....	2-17
2.4 Démarrer pour la première fois	2-19
2.5 Éteindre l'ordinateur	2-20

Chapitre 3 : Le BIOS

3.1	Présentation du BIOS	3-1
3.2	Programme de configuration du BIOS	3-2
3.2.1	EZ Mode.....	3-3
3.2.2	Advanced Mode (Mode avancé).....	3-4
3.2.3	Contrôle Q-Fan.....	3-7
3.2.4	Assistant EZ Tuning.....	3-9
3.3	My Favorites (Favoris)	3-12
3.4	Menu Main (Principal)	3-14
3.5	Menu Ai Tweaker	3-16
3.6	Menu Advanced (Avancé)	3-31
3.6.1	CPU Configuration (Configuration du processeur).....	3-32
3.6.2	Platform Misc Configuration (Paramètres de plateforme).....	3-34
3.6.3	System Agent (SA) Configuration (Agent de configuration système).....	3-36
3.6.4	PCH Configuration (Configuration PCH).....	3-37
3.6.5	PCH Storage Configuration (Configuration de stockage de la puce PCH).....	3-38
3.6.6	USB Configuration (Configuration USB).....	3-40
3.6.7	Network Stack Configuration (Configuration de pile réseau).....	3-41
3.6.8	Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués).....	3-41
3.6.9	APM Configuration (Gestion d'alimentation avancée).....	3-44
3.6.10	HDD/SSD SMART Information (Informations SMART disque dur/SSD).....	3-45
3.6.11	Intel® Thunderbolt Configuration (Configuration Thunderbolt Intel®).....	3-45
3.7	Menu Monitor (Surveillance)	3-46
3.8	Menu Boot (Démarrage)	3-52
3.9	Menu Tool (Outils)	3-57
3.9.1	ASUS EZ Flash 3 Utility.....	3-57
3.9.2	Secure Erase.....	3-57
3.9.3	ASUS Overclocking Profile (Profil d'overclocking ASUS).....	3-59
3.9.4	ASUS SPD Information (Informations SPD ASUS).....	3-60
3.9.5	Graphics Card Information (Informations de carte graphique).....	3-60
3.10	Menu Exit (Sortie)	3-61
3.11	Mettre à jour le BIOS	3-62
3.11.1	EZ Update.....	3-62
3.11.2	Utilitaire ASUS EZ Flash 3.....	3-63
3.11.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-65

Chapitre 4 : Logiciels

4.1	Installer un système d'exploitation.....	4-1
4.1.1	Installation du pilote USB 3.0 sur Windows® 7	4-1
4.2	Informations sur le DVD de support.....	4-8
4.2.1	Lancer le DVD de support.....	4-8
4.2.2	Obtenir les manuels des logiciels	4-9
4.3	Informations sur les logiciels.....	4-10
4.4	AI Suite 3.....	4-10
4.4.1	Ai Charger+	4-14
4.4.2	USB 3.1 Boost.....	4-15
4.4.3	EZ Update	4-16
4.4.4	USB BIOS Flashback.....	4-18
4.4.5	Push Notice (Surveillance en temps réel).....	4-20
4.4.6	System Information (Informations système)	4-23
4.4.7	Key Express	4-25
4.5	Configurations audio.....	4-27

Chapitre 5 : Configurations RAID

5.1	Configuration de volumes RAID	5-1
5.1.1	Définitions RAID.....	5-1
5.1.2	Installer des disques durs Serial ATA (SATA).....	5-2
5.1.3	Définir l'élément RAID dans le BIOS	5-2
5.1.4	Utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM.....	5-3
5.2	Créer un disque du pilote RAID	5-7
5.2.1	Créer un disque du pilote RAID sous Windows®	5-7
5.2.2	Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®.....	5-8

Appendice

Notices	A-1
Informations de contact ASUS	A-6

Consignes de sécurité

Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lors de l'ajout ou du retrait de composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de brancher d'autres câbles. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'y installer un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre une tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'êtes pas certain du type de voltage disponible dans votre région/pays, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, n'essayez pas de le réparer vous-même. Contactez un technicien électrique qualifié ou votre revendeur.

Sécurité en fonctionnement

- Avant d'installer la carte mère et d'y ajouter des périphériques, prenez le temps de bien lire tous les manuels livrés dans la boîte.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez que tous les câbles sont bien branchés et que les câbles d'alimentation ne sont pas endommagés. Si vous relevez le moindre dommage, contactez votre revendeur immédiatement.
- Pour éviter les court-circuits, gardez les clips, les vis et les agrafes loin des connecteurs, des slots, des interfaces de connexion et de la circuiterie.
- Évitez la poussière, l'humidité et les températures extrêmes. Ne placez pas le produit dans une zone susceptible de devenir humide.
- Placez le produit sur une surface stable.
- Si vous rencontrez des problèmes techniques avec votre produit, contactez un technicien qualifié ou votre revendeur.

À propos de ce manuel

Ce guide de l'utilisateur contient les informations dont vous aurez besoin pour installer et configurer la carte mère.

Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

1. Chapitre 1 : Introduction au produit

Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des cavaliers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.

2. Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

Ce chapitre décrit les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système.

3. Chapitre 3 : Le BIOS

Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

4. Chapitre 4 : Logiciels

Ce chapitre décrit le contenu du DVD de support livré avec la carte mère et les logiciels.

5. Chapitre 5 : Configurations RAID

Ce chapitre décrit les configurations RAID.

Où trouver plus d'informations?

Reportez-vous aux sources suivantes pour plus d'informations sur nos produits.

1. Site web ASUS

Le site web d'ASUS contient des informations complètes et à jour sur les produits ASUS et sur les logiciels afférents.

2. Documentation optionnelle

Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des cartes de garantie, qui peut avoir été ajoutée par votre revendeur. Ces documents ne font pas partie du contenu standard.

Conventions utilisées dans ce manuel

Pour être sûr d'effectuer certaines tâches correctement, veuillez prendre note des symboles suivants.



DANGER/AVERTISSEMENT : Ces informations vous permettront d'éviter de vous blesser lors de la réalisation d'une tâche.



ATTENTION : Ces informations vous permettront d'éviter d'endommager les composants lors de la réalisation d'une tâche.



IMPORTANT : Instructions que vous DEVEZ suivre pour mener une tâche à bien.



REMARQUE : Astuces et informations additionnelles pour vous aider à mener une tâche à bien.

Typographie

Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

<touche>

Une touche entourée par les symboles < et > indique une touche à presser.

Exemple: <Entrée> signifie que vous devez presser la touche Entrée.

<touche1>+<touche2>+<touche3>

Si vous devez presser deux touches ou plus simultanément, le nom des touches est lié par un signe (+).

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

Processeur	<p>Socket LGA1151 pour processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 6e génération</p> <p>Compatible avec les processeurs de 14nm</p> <p>Compatible avec la technologie Intel® Turbo Boost 2.0*</p> <p>* La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé.</p>
Chipset	<p>Intel® Z170 Express</p>
Mémoire	<p>4 x Ports DIMM pour un maximum de 64 Go</p> <p>Modules mémoire DDR4 compatibles : 4000(O.C.) / 3866(O.C.) / 3800(O.C.) / 3733(O.C.) / 3600(O.C.) / 3466(O.C.) / 3400(O.C.) / 3333(O.C.) / 3300(O.C.) / 3200(O.C.) / 3000(O.C.) / 2800(O.C.)* / 2666(O.C.)* / 2400(O.C.)* / 2133 MHz (non-ECC et un-buffered)</p> <p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal)</p> <p>Compatible avec la technologie Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* Le support Hyper DIMM dépend des caractéristiques physiques de chaque processeur. Consultez la liste officielle des modules mémoire compatibles avec cette carte mère pour plus de détails.</p>
Slots d'extension	<p>2 x Slots PCI Express 3.0 / 2.0 x 16 (en modes x16 ou x8/x8)</p> <p>1 x Slot PCI Express 3.0/2.0 x 16* (en mode x4, compatible avec les périphériques PCIe x1, x2 et x4)</p> <p>4 x Slots PCI Express 2.0 x 1</p> <p>* L'emplacement PCIe x16_3 partage la bande passante avec SATA Express. L'emplacement PCIe x16_3 est défini par défaut sur le mode x2.</p>
Sorties vidéo	<p>Compatible avec les processeurs utilisant un chipset graphique intégré - Intel® HD Graphics</p> <p>Prise en charge de deux écrans par le biais des ports DisplayPort et HDMI</p> <p>Compatible avec la norme DisplayPort 1.2* dotée d'une résolution maximale de 4096 x 2304 @ 60 / 24Hz</p> <p>Résolutions HDMI 2.0 : 4096 x 2160 @ 60 / 24Hz**</p> <p>Compatible avec les technologies Intel® InTru™ 3D / Quick Sync Video / Clear Video HD Technology / Intel® Insider™</p> <p>Prend en charge jusqu'à 2 écrans simultanés</p> <p>Mémoire partagée : 512 Mo</p> <p>* Compatible DisplayPort 1.2 Multi-Stream Transport. Prise en charge de 3 moniteurs DisplayPort 1.2 en série.</p> <p>** La prise en charge de la résolution HDMI 2.0 60 Hz nécessite la mise à jour des pilotes nécessaires.</p>
Technologies multi-GPU	<p>NVIDIA® 2-WAY / Quad-GPU SLI™ (PCIe x16)</p> <p>AMD® 3-Way/ Quad-GPU CrossFireX™</p>
Stockage	<p>Chipset Intel® Z170 Express compatible RAID 0, 1, 5, 10 et prise en charge de la technologie Intel® Rapid Storage 14*</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Connecteur U.2 (PCIe 3.0 x4 NVM Express storage)** - 2 x Connecteurs SATA Express prenant en charge 4 connecteurs SATA 6.0 Gb/s - 1 x Interface M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110) (Mode SATA et PCIe)*** - 6 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s (gris, 4 à partir de SATA Express) - Technologie Intel® Smart Response****

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

<p>Stockage</p>	<p>Hyper Kit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Connecteur U.2 (PCIe 3.0 x4 NVM Express storage) <p>Mini carte Hyper M.2 X4</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Interface M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2230/2242/2260/2280/22110) (Mode PCIE uniquement) <p>Contrôleur SATA Express ASMedia®****</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s (noir) <p>* Prend en charge les configurations PCIE RAID via les stockages des emplacements U.2, M.2 et PCIEX16_3 intégrés.</p> <p>** L'emplacement U.2 partage la bande passante avec SATA6G_34.</p> <p>*** L'emplacement U.2 est défini par défaut sur le mode x2.</p> <p>*** Le socket M.2 partage les ports SATA avec SATA Express. Régler les paramètres BIOS pour utiliser un périphérique M.2 SATA.</p> <p>**** Prise en charge soumise au type de processeur installé.</p>
<p>Réseau filaire</p>	<p>Contrôleurs réseau Gigabit compatibles EEE (Energy Efficient Ethernet) 802.3az</p> <p>Contrôleur Gigabit Intel® I219-V – double interconnexion entre le contrôleur réseau embarqué et le PHY (Physical Layer)</p> <p>Contrôleur Gigabit Intel® I211-AT</p> <p>ASUS LAN Guard</p> <p>Utilitaire ASUS Turbo LAN</p>
<p>Audio</p>	<p>CODEC haute définition audio Realtek® ALC1150 (8 canaux) optimisé par la technologie Crystal Sound 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le pré-régulateur de puissance réduit le bruit dû à l'alimentation pour assurer des performances constantes - Couches audio gauche / droite séparées pour garantir un son de meilleur qualité - Sensations sonores extraordinaires garanties en fonction de la configuration audio utilisée - Blindage audio garantissant une séparation des flux analogiques et numériques précise et réduisant grandement les interférences multilatérales - Protection contre les interférences électromagnétiques pour empêcher le bruit électrique d'affecter la qualité de l'amplificateur - Condensateurs audio de fabrication japonaise offrant un son immersif, naturel et doté d'une fidélité exceptionnelle - Audio de grande qualité avec un rapport S/B de 112 dB pour le port de sortie audio et de 104 dB pour le port d'entrée audio - Absolute Pitch 192khz/24bit True BD Lossless Sound - Protection de la couche audio des disques BD-ROM - DTS Studio Sound - DTS Connect - Prise en charge de la détection et de la réaffectation (en façade uniquement) des prises audio ainsi que de la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

USB	<p>Chipset Intel® Z170 Express compatible ASUS USB 3.1 Boost</p> <ul style="list-style-type: none">- 6 x Ports USB 3.0/2.0 (4 au milieu + 2 sur le panneau d'E/S, bleu)- 6 x Ports USB 2.0/1.1 (4 au milieu + 2 sur le panneau d'E/S, noir) <p>Contrôleur Intel® Thunderbolt 3, prend en charge ASUS USB 3.1 Boost et une puissance de sortie de 3A</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 x Port USB 3.1/3.0/2.0 sur le panneau arrière (bleu-vert, Type A)- 1 x Port USB 3.1/3.0/2.0 sur le panneau arrière (Type C) <p>Contrôleur USB 3.1 ASMedia®, prend en charge ASUS USB 3.1 Boost et une puissance de sortie de 3A</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 x Port USB 3.1/3.0/2.0 sur le panneau arrière (bleu-vert, Type A)- 1 x Port USB 3.1/3.0/2.0 sur le panneau arrière (Type C)
Réseaux sans fil	<p>Compatible avec les normes sans fil Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac et prise en charge bi-bande des fréquences 2,4 GHz et 5 GHz</p> <p>Vitesse de transfert jusqu'à 1300 Mbit/s</p> <p>Utilitaire ASUS Wi-Fi GO!</p>
Bluetooth	<p>Bluetooth v4.0</p>
Fonctionnalités exclusives	<p>Superbes performances</p> <p>Conception OC : Technologie ASUS PRO Clock</p> <ul style="list-style-type: none">- Plage de fréquences BCLK complète pour des performances d'overclocking extrêmes <p>5-Way Optimization</p> <ul style="list-style-type: none">- Optimisation de l'ensemble du système d'un seul clic ! Consolide parfaitement de meilleures performances du processeur, des économies d'énergie, la commande de puissance numérique, le refroidissement du système et l'utilisation des applications <p>DIGI+ Power Control (Contrôle d'alimentation DIGI+)</p> <ul style="list-style-type: none">- Alimentation du processeur : Alimentation à conception numérique 16 phases- Alimentation iGPU : Alimentation à conception numérique 4 phases- Alimentation DRAM : Alimentation à conception numérique 2 phases <p>TPU</p> <ul style="list-style-type: none">- Interrupteur TPU, Auto Tuning, GPU Boost <p>EPU</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilitaire + bouton EPU <p>Fan Xpert 3 Fonctionnalité d'optimisation automatique des ventilateurs</p> <p>Turbo App Fonctionnalité de réglage automatique des performances, de mise en priorité des applications réseau et d'optimisation de la configuration audio pour une sélection d'applications</p> <p>BIOS UEFI</p> <ul style="list-style-type: none">- Interface de configuration du BIOS avancée <p>Design d'overclocking de la mémoire spécial</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacités d'overclocking de la mémoire exceptionnelles en pleine charge grâce à la réduction du bruit de couplage et de la réflexion des signaux <p>PC Cleaner</p> <ul style="list-style-type: none">- Moyen rapide et facile pour se débarrasser des fichiers indésirables

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

Fonctionnalités exclusives

Divertissement à distance

ASUS Wi-Fi GO !

- Fonctionnalités Wi-Fi GO! : Cloud GO!, Remote Desktop, clavier et souris sans fil, File Transfer
- Application Wi-Fi GO! & NFC Remote pour smartphones et tablettes fonctionnant sous iOS 7 et Android 4.0

Media Streamer

- Diffusez votre musique ou vos films de votre PC vers un téléviseur Smart TV, vos loisirs vous accompagnent partout !
- Partagez Media Streamer pour smartphones et tablettes fonctionnant sous iOS 7 et Android 4.0

HyStream

- Partagez l'écran des appareils Android/iOS/Windows sur l'écran de votre PC.*

* Contactez le revendeur de votre appareil pour des informations complémentaires.

eSports Champions

Turbo LAN

- Profitez d'un jeu en ligne fluide avec de faibles pings et moins de lag

Crystal Sound 3

- Une multitude de profils d'utilisation pour une qualité audio exceptionnelle !

Turbo APP

- Fonctionnalité de réglage automatique des performances, de mise en priorité des applications réseau et d'optimisation de la configuration audio pour une sélection d'applications

ASUS EZ DIY

Push Notice (Surveillance en temps réel)

- Surveillez en temps réel l'état de votre PC par le biais de vos appareils mobiles

USB BIOS Flashback Surveillez en temps réel l'état de votre PC par le biais de vos appareils mobiles

EZ Mode du BIOS UEFI Interface de configuration du BIOS conviviale

- ASUS CrashFree BIOS 3
- ASUS EZ Flash 3

ASUS Q-Design

- ASUS Q-code
- ASUS Q-Shield
- ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED)
- ASUS Q-Slot
- ASUS Q-DIMM
- ASUS Q-Connector

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

Fonctionnalités spéciales	ASUS 5X Protection II : <ul style="list-style-type: none">- ASUS LANGuard : Tolérance aux surtensions multipliée par 2,5- ASUS Overvoltage Protection : Une protection de l'alimentation exceptionnelle- Design d'alimentation numérique ASUS DIGI+ VRM : Design d'alimentation numérique à 16 phases- Protection de la DRAM contre les surtensions et mécanisme de prévention contre les court-circuits- Interface E/S arrière ASUS en acier inoxydable : 3X plus résistante à la corrosion pour une plus grande durabilité <ul style="list-style-type: none">- Mobo Connect- LAN Guard- USB 3.1 Boost- Key Express- Ai Charger+- MemOK!- EZ XMP
Solutions thermiques silencieuses	Quiet Thermal Design <ul style="list-style-type: none">- ASUS Fan Xpert 3- Design sans ventilateur ASUS : Solution avec caloduc avec le bouclier thermique ES au profil esthétique
Fonctionnalités exclusives d'overclocking ASUS	Precision Tweaker 2 <ul style="list-style-type: none">- CPU Core/Cache Voltage : Tension du coeur du processeur/cache ajustable par incréments de 0.005V- CPU Graphics Voltage : Tension de l'unité graphique ajustable par incréments de 0.005V- CPU VCCIO Voltage : Tension I/O ajustable par incréments de 0.0125V- CPU System Agent Voltage : Tension de l'agent système du processeur ajustable par incréments de 0.0125V- DRAM Voltage : Contrôle de la tension de la mémoire en 200 étapes- PCH Core Voltage : Contrôle de la tension du chipset en 88 étapes SFS (Stepless Frequency Selection) <ul style="list-style-type: none">- Réglage de la fréquence de base /PCIE de 40MHz à 500MHz par incréments de 0.01MHz Protection d'overclocking <ul style="list-style-type: none">- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

Interfaces de connexion arrières	1 x DisplayPort 1 x Port HDMI 1 x Module ASUS Wi-Fi GO! (Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac et Bluetooth v4.0) 1 x Port S/PDIF optique 2 x Ports ethernet (Intel®) 2 x Ports USB 3.1/3.0/2.0 (bleu-vert, Type A) 2 x Port USB 3.1/3.0/2.0 (Type C) 2 x Ports USB 3.0/2.0 (bleu) 2 x Port USB 2.0/1.1 (noir, un port est dédié à la fonction USB BIOS Flashback, l'autre port à la fonction Key Express) Ports audio 8 canaux
Interfaces de connexion internes	2 x Connecteurs USB 3.0/2.0 (pour 4 ports USB 3.0/2.0 supplémentaires) (19 broches) 2 x Connecteurs USB 2.0/1.1 (pour 2 ports USB 2.0/1.1 supplémentaires) 1 x Connecteur U.2 (PCIe 3.0 x4 NVM Express storage) 1 x Connecteur USB 2.0/1.1 (pour 2 ports USB 2.0/1.1 supplémentaires) 1 x Interface M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110) 2 x Connecteurs SATA Express 4 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s (gris) 1 x Connecteur pour ventilateur destiné au processeur (pour ventilateur à 4 broches PWM et 3 broches DC) 1 x Connecteur pour ventilateur optionnel (4 broches) 1 x Embase de pompe à eau 4 x Connecteurs pour ventilateurs du châssis (pour ventilateur à 3 broches DC et 4 broches PWM) 1 x Connecteur pour port audio en façade (AAFP) 1 x Port de sortie S/PDIF 1 x Embase Thunderbolt (5 broches) pour prise en charge de la série ASUS ThunderboltEX 1 x Connecteur TPM 1 x Connecteur d'alimentation EATX (24 broches) 1 x Connecteur d'alimentation EATX 12V (8 broches) 1 x Connecteur panneau système (Q-Connector) 1 x Bouton MemOK! 1 x Bouton Clear CMOS 1 x Bouton de réinitialisation 1 x Bouton USB BIOS Flashback 1 x Connecteur DirectKey (DRCT) 1 x Interrupteur TPU (à deux étapes) 1 x Interrupteur EPU 1 x Bouton EZ XMP 1 x Bouton de mise en route 1 x Connecteur pour ventilateur optionnel (EXT_FAN) à 5 broches

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la Z170-PREMIUM

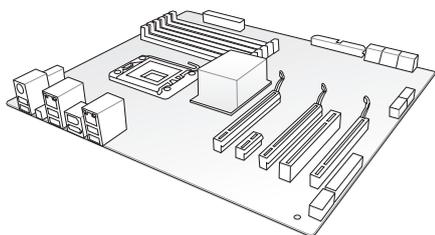
BIOS	Flash ROM 128 Mo, UEFI AMI BIOS, PnP, DMI 3.0, WfM 2.0, SM BIOS 3.0, ACPI 5.0, BIOS multilingue, ASUS EZ Flash 3, CrashFree BIOS 3, F11 (Assistant EZ Tuning), raccourci F6 (Q-Fan), F3 (Favoris), Prise de notes rapide, Historique des modifications, F12 (Impression écran), Infos de SPD ASUS (Serial Presence Detect)
Gérabilité réseau	WfM 2.0, DMI 3.0, WOL par PME, PXE
Logiciels	Pilotes Utilitaires ASUS EZ Update Logiciel anti-virus (version OEM)
Systèmes d'exploitation compatibles	Windows® 10* Windows® 8.1* Windows® 7 * pris en charge uniquement en 64 bits.
Format	Format ATX : 30.5 cm x 24.4 cm



Les caractéristiques sont sujettes à modifications sans préavis.

Contenu de la boîte

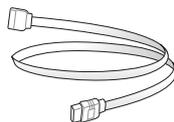
Vérifiez la présence des éléments suivants dans l'emballage de votre carte mère



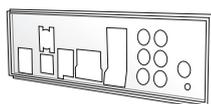
Carte mère ASUS Z170-PREMIUM



2 x Kits de vis M.2



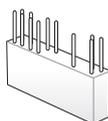
6 x Câbles de série ATA 6.0 Gb/s



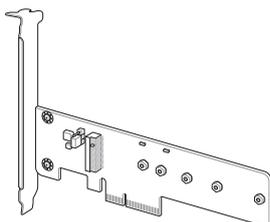
1 x Plaque d'E/S ASUS



1 x Pont SLI™ ASUS



1 x Kit ASUS Q-Connector



1 x Mini carte Hyper M.2 X4



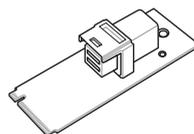
DVD de support



1 x Antenne Wi-Fi amovible 3T3R à double bande
(Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac)



1 x Kit d'installation du processeur



1 x Hyper Kit



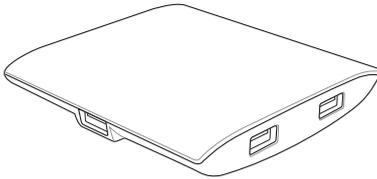
Manuel de l'utilisateur



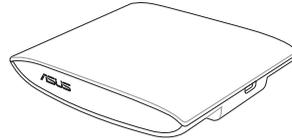
- Si l'un des éléments ci-dessus est endommagé ou manquant, veuillez contacter votre revendeur.
- Les illustrations ci-dessus sont données à titre indicatif. Les caractéristiques du produit peuvent varier en fonction des modèles.

Contenu de la boîte ASUS NFC Express 2

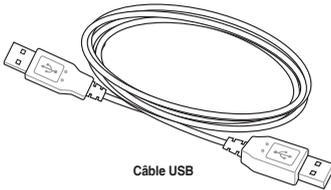
Vérifiez la présence des éléments suivants dans l'emballage de votre ASUS NFC Express 2



ASUS NFC Express 2



Chargeur sans fil ASUS NFC Express 2



Câble USB



Câble micro USB



Étiquette NFC

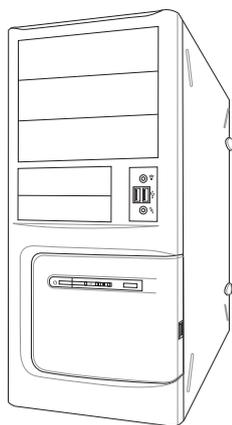


Adaptateur secteur

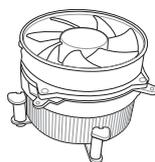


-
- Si l'un des éléments ci-dessus est endommagé ou manquant, veuillez contacter votre revendeur.
 - Les illustrations ci-dessus sont données à titre indicatif. Les caractéristiques du produit peuvent varier en fonction des modèles.
 - L'adaptateur secteur peut varier en fonction du pays ou de la région d'achat.
-

Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau



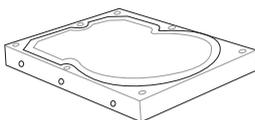
Châssis d'ordinateur



Ventilateur du processeur compatible Intel® au format LGA1151



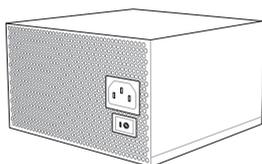
Processeur Intel® au format LGA1151



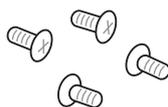
Disque(s) dur(s) SATA



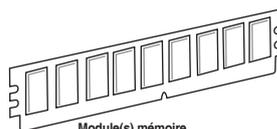
Tournevis Philips (cruciforme)



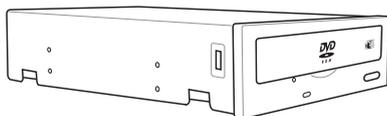
Bloc d'alimentation



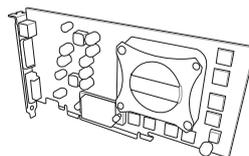
1 sachet de vis



Module(s) mémoire



Lecteur optique SATA (optionnel)



Carte(s) graphique(s)



Les outils et composants illustrés dans le tableau ci-dessus ne sont pas inclus avec la carte mère.

Introduction au produit

1.1 Fonctions spéciales

1.1.1 Points forts du produit

Socket LGA1151 pour les processeurs de 6e génération Intel® Core™ i7/ Intel® Core™ i5/Intel® Core™ i3, Pentium® et Celeron®

Cette carte mère est compatible avec les derniers processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 6e génération au format LGA1151. Ces processeurs offrent des performances graphiques de très haute qualité grâce à leur puce graphique dédiée, aux canaux mémoire DDR4 et aux interfaces de connexion PCI Express 2.0/3.0.

Intel® Z170 Express

L'Intel® Z170 Express est le chipset le plus récent conçu pour la prise en charge des processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 6e génération au format LGA1151. Il offre de meilleures performances via l'utilisation de liaisons point-à-point en série ainsi qu'une bande passante et une stabilité accrues. Il prend en charge nativement jusqu'à dix ports USB 3.0, six ports SATA 6 Go/ et M.2 Gen 3 X4 pour une récupération des données plus rapide.

PCI Express® 3.0

Le dernier standard PCI Express offre un encodage amélioré pour des performances doublées par rapport à la norme PCIe 2.0 actuelle. De plus, le bus PCIe 3.0 garantit des débits sans précédents, combinés à une transition simple et fluide offerte par la rétrocompatibilité avec les normes PCIe 1.0 et PCIe 2.0.

Technologies Quad-GPU SLI™ et CrossFireX™

Cette carte mère prend en charge les technologies SLI™ et CrossFireX™ permettant d'optimiser les configurations à plusieurs cartes graphiques. La carte mère est également compatible avec les résolutions 4K/UHD (Ultra Haute Définition) de manière native par le biais des sorties HDMI ou DisplayPort, et ce afin d'offrir un rendu visuel incroyable, ultra détaillé et réaliste.

SATA Express

L'interface SATA Express permet de profiter de débits de transfert de données rapides, pouvant atteindre jusqu'à 10 Gb/s, et équivalents aux débits des lecteurs SSD. Cette interface est aussi rétro-compatible avec les lecteurs SATA standards.

Support des modules mémoire DDR4 cadencés à 400 MHz

Cette carte mère est compatible avec des modules mémoire DDR4 possédant des taux de transfert de données de 4000 MHz fournissant la largeur de bande la plus élevée requise pour les derniers graphismes 3D, le multimédia et les applications internet.

Prise en charge des modules M.2 x4 PCIe 3.0

Avec une bande passante 4x PCI Express 3.0/2.0, le M.2 peut prendre en charge une vitesse de transfert de données allant jusqu'à 32 Gbit/s. Il s'agit d'un choix idéal pour les systèmes d'exploitation ou les lecteurs d'applications, permettant à votre système et à ses applications installées de fonctionner à un rythme plus rapide.

Solution de connectivité USB 3.1 complète

Cette carte mère prend en charge la dernière norme USB 3.1 dotée de ports USB de type A offrant des taux de transfert ultra rapides, jusqu'à 10 Gb/s, soit le double de la norme USB 3.0. En outre, cette nouvelle norme est rétro-compatible avec tous vos dispositifs USB actuels.

1.1.2 Autres fonctionnalités spéciales

DTS Connect

DTS UltraPC II garantit une expérience de son surround exceptionnelle par le biais de solutions audio PC standards - vos haut-parleurs ou casque stéréo. En plus d'un son surround virtuel, la fonction d'amélioration des basses offre un son de basse de faible fréquence et plus fort, la fonction d'amélioration de la clarté des dialogues permet, quant à elle, d'accroître la qualité des dialogues des disques DVD ou Blu-ray Disc™ même en présence de nuisances sonores environnantes. Grâce à ces technologies, vous pourrez profiter d'un home cinéma d'exception. DTS Interactive est capable d'exécuter un codage multi-canal des signaux numériques DTS sur les ordinateurs mais aussi d'envoyer les signaux numériques codés par le biais d'une connexion numérique (S/PDIF ou HDMI) conçus pour acheminer les flux audio vers un décodeur externe.

ErP Ready

Cette carte mère est conforme à la norme Européenne ErP (European Recycling Platform) exigeant des produits portant ce logo de satisfaire à certains critères de rendement énergétique. Ceci est en accord avec la politique d'ASUS visant à créer des produits écologiques et éco-énergétiques dès la phase de conception pour permettre de réduire l'empreinte de carbone du produit et donc de réduire son impact environnemental.

1.2 Vue d'ensemble de la carte mère

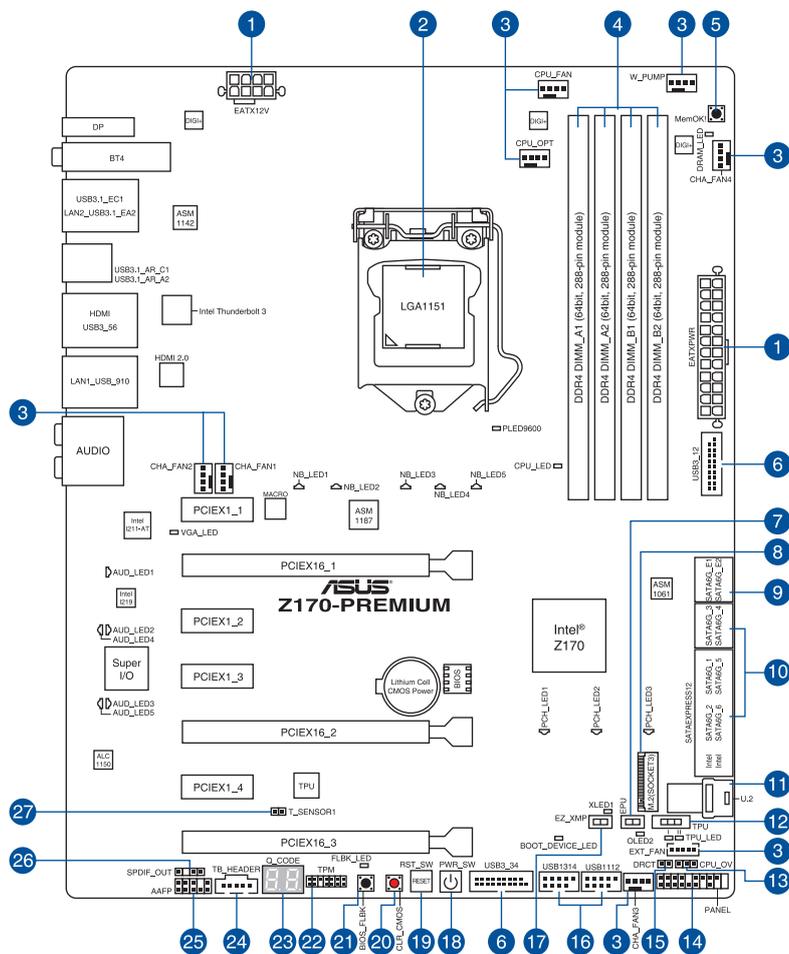
1.2.1 Avant de commencer

Suivez les précautions ci-dessous avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.



-
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
 - Utilisez un bracelet antistatique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
 - Tenez les composants par les coins pour éviter de toucher les circuits imprimés.
 - Quand vous désinstallez le moindre composant, placez-le sur une surface antistatique ou remettez-le dans son emballage d'origine.
 - Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché. Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.
-

1.2.2 Schéma de la carte mère



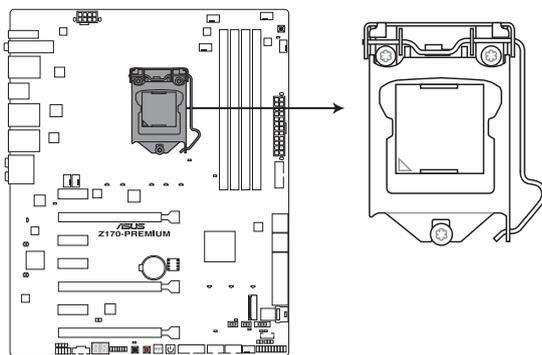
Reportez-vous aux sections 1.2.9 Connecteurs internes et 2.3.1 Connecteurs arrière pour plus d'informations sur les connecteurs internes et externes.

Contenu du schéma

Connecteurs/Cavaliers/Boutons et interrupteurs/Ports	Page
1. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-38
2. Interface de connexion pour processeur LGA1151	1-6
3. Connecteurs pour ventilateurs (4-pin CPU_FAN; 4-pin W_PUMP; 4-pin CPU_OPT; 5-pin EXT_FAN; 4-pin CHA_FAN1-4)	1-37
4. Slot DIMM DDR4	1-7
5. Bouton MemOK!	1-20
6. Connecteurs USB 3.0 (20-1 pin USB3_12, USB3_34)	1-35
7. Interrupteur EPU	1-22
8. Interface M.2 (Socket 3)	1-41
9. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s ASMedia® (7-pin SATA6G_E12)	1-33
10. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® (7-pin SATA6G_12; SATA 6G_34; SATA 6G_56; SATAEXPRESS)	1-32
11. Connecteur U.2 (U.2)	1-42
12. Interrupteur TPU	1-21
13. Cavalier de surtension du processeur (3-pin CPU_OV)	1-24
14. Connecteur panneau système (20-5 pin PANEL)	1-39
15. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)	1-40
16. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB1112; USB1314)	1-36
17. Interrupteur EZ XMP	1-23
18. Bouton de mise sous tension	1-19
19. Bouton de réinitialisation	1-19
20. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS)	1-23
21. Bouton BIOS Flashback	2-13
22. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	1-40
23. Voyants lumineux (LED) Q-Code	1-27
24. Connecteur Thunderbolt (5-pin TB_HEADER)	1-41
25. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFFP)	1-34
26. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-33
27. Connecteur pour câble de thermistance (2-pin T_SENSOR1)	1-34

1.2.3 Processeur

La carte mère est livrée avec un socket LGA1151 conçu pour l'installation d'un processeur Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium™ / Celeron™ de 6e génération.



Z170-PREMIUM CPU LGA1151



Assurez-vous de n'installer que le processeur conçu pour le socket LGA1151. **NE PAS** installer de processeur conçu pour LGA1150, LGA1155 et LGA1156 sur le socket LGA1151.



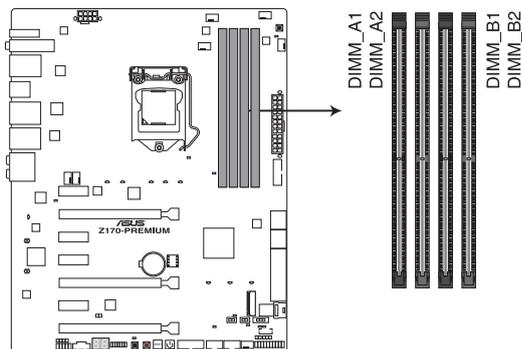
- Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.
- Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est bien placé sur l'interface de connexion du processeur et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez immédiatement votre revendeur si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur l'interface de connexion, sur les broches ou sur les composants de la carte mère. ASUS prendra en charge les frais de réparation si le dommage a été causé par le transport/transit du produit.
- Conservez-bien le couvercle après avoir installé la carte mère. ASUS ne traitera les requêtes de RMA (Autorisation de retour des marchandises) que si la carte mère est renvoyée avec le couvercle placé sur le socket LGA1151.
- La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches de l'interface de connexion du processeur s'ils résultent d'une mauvaise installation ou d'un mauvais retrait, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation ou retrait du couvercle PnP de protection de l'interface de connexion.

1.2.4 Mémoire système

La carte mère est livrée avec quatre slots DIMM destinés à l'installation de modules mémoire DDR4 (Double Data Rate 4).

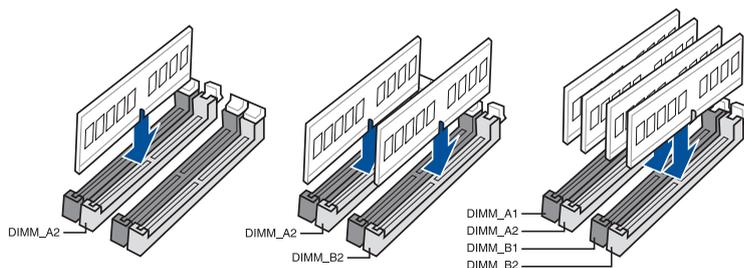


Un module DDR4 s'encoche différemment d'un module DDR3 / DDR2 / DDR. NE PAS installer de module mémoire DDR3, DDR2 ou DDR sur les slots DIMM destinés aux modules DDR4.



Z170-PREMIUM 288-pin DDR4 DIMM socket

Configurations mémoire recommandées



Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR4 un-buffered et non ECC de 2 Go, 4 Go, 8 Go et 16 Go sur les interfaces de connexion DDR4.



- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le canal A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- Selon les caractéristiques des processeurs Intel®, un voltage pour module mémoire inférieur à 1.65V est recommandé pour protéger le processeur.
- En raison d'une limitation d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows® 32 bits, seuls 3 Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez un total de 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :
 - a) Si vous utilisez un système d'exploitation Windows® 32 bits, installez un maximum de 3 Go de mémoire système.
 - b) Installez un système d'exploitation Windows® 64 bits si vous souhaitez installer 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
 - c) Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® : <http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.
- Cette carte mère n'est pas compatible avec les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).



- La fréquence de fonctionnement par défaut de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour fonctionner à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.5 Menu AI Tweaker** pour ajuster la fréquence manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overclocking.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'installer des barrettes mémoire identiques ou partageant le même code de données. Consultez votre revendeur pour plus d'informations.

Liste des modules mémoire compatibles avec la Z170-PREMIUM

DDR4 4000 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-4000C19D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	19-25-25-45	1.35V		•	

DDR4 3866 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
CORSAIR	CMK8GX4M2B3866C19 ver. 4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	19-23-23-45	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3866C19D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	19-21-21-41	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3866C19Q-16GTZ	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	19-21-21-41	1.35V		•	•

DDR4 3800 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3800C18D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-20-20-38	1.35V		•	
AVEXIR	AVD4UZ138001804G-2XXXX	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-20-20-40	1.35V		•	

DDR4 3733 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3733C17D-8GRK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-19-19-39	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3733C17D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-19-19-39	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3733C17D-8GVK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-19-19-39	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3733C17D-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-19-19-39	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3733C17D-16GTZ	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-19-19-39	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3733C17D-16GVK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-19-19-39	1.35V		•	•
AVEXIR	AVD4UZ137331804G-2XXXX	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-20-20-40	1.35V		•	

DDR4 3600 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3600C17D-8GRK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3600C17D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3600C17D-8GVK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3600C17Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3600C17Q-16GTZ	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3600C17Q-16GVK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	•

(continue à la page suivante)

DDR4 3600 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
CORSAIR	CMD8GX4M2B3600C18 ver. 4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-19-19-39	1.35V		•	
CORSAIR	CMD16GX4M4B3600C18 ver. 4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-19-19-39	1.35V		•	•
AVEXIR	AVD4UZ136001804G-2XXXX	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-20-20-40	1.35V		•	
AVEXIR	AVD4UZ136001804G-4XXXX	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-20-20-40	1.35V		•	•

DDR4 3466 MHz (O.C.)

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3466C16D-8GRK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3466C16D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3466C16D-8GVK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3466C16Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3466C16Q-16GTZ	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3466C16Q-16GVK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4B3466C18	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	18-19-19-39	1.35V		•	•
AVEXIR	AVD4UZ134661704G-2XXXX	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	
AVEXIR	AVD4UZ134661704G-4XXXX	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	17-18-18-38	1.35V		•	•

DDR4 3400 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3400C16D-16GRK	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3400C16D-16GTZ	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3400C16D-16GVK	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3400C16D-32GRK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3400C16D-32GTZ	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3400C16D-32GVK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3400C16Q-16GRBD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-16GRKD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-16GRBD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-32GTZ	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-32GVK	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-64GRK	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-64GTZ	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3400C16Q-64GVK	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4B3400C16 ver. 5.29	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-40	1.35V		•	
CORSAIR	CMK16GX4M4B3400C16 ver. 4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		•	•
CORSAIR	CMK16GX4M2B3400C16 ver. 4.23	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4B3400C16 ver. 4.23	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		•	•

DDR4 3333 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/ DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3333C16Q-16GRKD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4B3333C16 ver4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		*	*
A-DATA	AX4U3333W4G16	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V		*	
AVEXIR	AVD4UZ133331604G- 2XXXX	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		*	*
AVEXIR	AVD4UZ133331604G- 4XXXX	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V		*	*

DDR4 3300 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/ DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3300C16Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3300C16Q-16GRKD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4B3300C16	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V		*	*

DDR4 3200 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/ DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3200C16D-8GRK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-8GVK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-16GRK	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-16GTZ	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-16GVK	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C15D-32GRK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C15D-32GTZ	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C15D-32GVK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-32GRK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-32GTZ	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16D-32GVK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		*	
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRR	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRB	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRKD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GTZ	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GVK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-32GTZ	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-32GVK	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-64GRK	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-64GTZ	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3200C16Q-64GVK	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		16-18-18-38	1.35V		*	*
AVEXIR	AVD4U32001604G-4BZ1	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V		*	*
AVEXIR	AVD4U32001604G-4CIR	16GB(4GB*4)	SS			16-18-18-36	1.35V		*	*

(continue à la page suivante)

DDR4 3200 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
CORSAIR	CMD16GX4M4B3200C16	16GB(4GB*4)	SS			16-18-18-36	1.35V		*	*
CORSAIR	CMK32GX4M2B3200C16	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		16-18-18-36	1.35V		*	*
GEIL	GPR416GB3200C15QC	16GB(4GB*4)	SS			15-15-15-35	1.35V		*	*
Kingston	HX432C16PB2K4/16	16GB(4GB*4)	SS			16-16-16-39	1.35V		*	*
Panram	PUD43200C164G4NUJW	16GB(4GB*4)	SS			16-18-18-39	1.35V		*	*

DDR4 3000 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3000C15D-8GRK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-8GVK	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-16GRK	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-16GTZ	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-16GVK	16GB(8GB*2)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-32GRK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-32GTZ	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15D-32GVK	32GB(16GB*2)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRR	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRB	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GTZ	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GVK	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRR	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRB	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GTZ	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GVK	32GB(8GB*4)	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-64GRK	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-64GTZ	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	*
G.SKILL	F4-3000C15Q-64GVK	64GB(16GB*4)	DS	Samsung		15-15-15-35	1.35V		*	*
AVEXIR	AVD4J30001604G-4C1	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V		*	*
AVEXIR	AVD4J30001504G-4BZ1	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V		*	*
AVEXIR	AVD4J30001608G-4C1	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V		*	*
Kingston	HX430C15PB2K4/16	16GB(4GB*4)	SS			15-16-16-39	1.35V		*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4B3000C15	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-17-17-35	1.35V		*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4B3000C15	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-17-17-35	1.35V		*	*
Panram	PUD43000C154G4NUJW	16GB(4GB*4)	SS			15-17-17-35	1.35V		*	*
Asint	SLB404G08-EWWHMX	16GB(8GB*2)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-44	1.35V		*	*

DDR4 2800 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
ADATA	AX4U2800W4G17	32GB (4GB*8)	DS	-	-	17-17-17-36	1.2	*	*	*
ADATA	AX4U2800W8G17	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Apacer	78.BAGM8.AF20B(XMP)	4GB	SS	-	-	17-17-17-36	-	*	*	*
Apacer	78.CAGM8.AF30B(XMP)	8GB	DS	-	-	17-17-17-36	-	*	*	*
AVEXIR	AVD4U28001504G-4CIR(XMP)	4GB	SS	-	-	15-15-15-35	1.35	*	*	*
AVEXIR	AVD4U28001608G-4CIR(XMP)	32GB (4GB*8)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16 (Ver5.29)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD32GX4M4A2800C16 (Ver5.29)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	18-18-18-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-16-18-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16(Ver5.29)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2800C16(Ver5.29)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-18-18-36	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2800C15Q2-64GRK(XMP)	64GB (8GB*8)	DS	-	-	15-16-16-35	1.25	*	*	*
G.SKILL	F4-2800C16Q-16GRR(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2800C16Q-32GRR(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*
Kingston	HX428C14PBK4/16(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	14-15-15-40	1.35	*	*	*
Panram	PUD42800C164G4NJW(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.25	*	*	*

DDR4 2666 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
AVEXIR	AVD4U26661504G-4CIR (XMP)	4GB	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
AVEXIR	AVD4U26661608G-4CIR (XMP)	32GB (4GB*8)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD128GX4M8A2666C15 (Ver4.31)(XMP)	128GB (16x 8GB)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C15 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C16 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C16 (Ver5.29)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C15 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C15 (Ver5.29)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C16 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15(Ver5.29)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2666C16Q2-64GRB(XMP)	64GB (8GB*8)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*

(continue à la page suivante)

DDR4 2666 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C16 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C16 (Ver5.29)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15 (Ver5.29)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C16 (Ver5.29)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-16-18-35	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C16R (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2666C15Q-16GRR (XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2666C15Q-32GRR (XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
KLEVV	IMA41G6MFR8N-CF0 (XMP)	8GB	DS	ISDT	I5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.2	*	*	*
KLEVV	IMA451U6MFR8N-CF0 (XMP)	4GB	SS	ISDT	I5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.2	*	*	*
Team	TCD44G2666C15ABK (XMP)	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.2	*	*	*
Team	TCD48G2666C15ABK (XMP)	32GB (8GB*4)	DS	Team	TCD48G2666C15ABK	15-15-15-35	1.2	*	*	*

DDR4 2400 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
AVEXIR	AVD4U24001604G-4CIR (XMP)	4GB	SS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*
AVEXIR	AVD4U24001608G-4M	32GB (4GB*8)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRFTFC	16-16-16-39	1.2	*	*	*
AVEXIR	AVD4U24001608G-4M (XMP)	32GB (4GB*8)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRFTFC	16-16-16-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX4M4A2400C14 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMD32GX4M4A2400C14 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C14 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2400C14 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*
Crucial	BLS4G4D240FSA.8FAD	4GB	SS	-	-	16-16-16-40	1.2	*	*	*
crucial	BLS4G4D240FSA.8FAR (XMP)	4GB	SS	-	-	17-16-16-39	1.2	*	*	*
Crucial	BLS8G4D240FSA.16FAD	8GB	DS	-	-	16-16-16-40	1.2	*	*	*
crucial	BLS8G4D240FSA.16FAR (XMP)	8GB	DS	-	-	17-16-16-39	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2400C15Q-16GRR	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2400C15Q2-128GRK(XMP)	128GB (16GB*8)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2400C15Q-32GRR	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*

(continue à la page suivante)

DDR4 2400 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
Kingston	HX424C12PB2K4/16	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Panram	PUD42400C154G4NJW	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
Panram	PUD42400C158G4NJW	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
Team	TED44GM2400C16BK	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-39	1.2	*	*	*
Team	TED48GM2400C16BK	8GB	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-39	1.2	*	*	*
V-color	TD4G8C17-UH	4GB	SS	V-color	DW3J0460HM	15-15-15-36	1.2	*	*	*

DDR4 2133 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
ADATA	AD4U2133W4G15-B	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	*	*	*
ADATA	AD4U2133W8G15	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Apacer	78.B1GM3.AF00B	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Apacer	78.C1GM3.AF10B	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	*	*	*
AVEXIR	AVD4U21331504G-4M	4GB	SS	AVEXIR	512X8DDR4	15-15-15-35	1.2	*	*	*
Century Micro Inc	CD8G-D4U2133	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	*	*	*
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	13-15-15-28	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK32GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMK64GX4M8A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	64GB (8GB*8)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMV4GX4M1A2133C15	4GB	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*
CORSAIR	CMV8GX4M1A2133C15	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2133C15Q-16GRR	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*
G.SKILL	F4-2133C15Q-32GRR	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	-	*	*	*
KLEVV	IMA41GU6MFR8N-TF0	8GB	DS	ISDT	I5AN4G8NMFRR	15-15-15-35	1.2	*	*	*
KLEVV	IMA45IU6MFR8N-TF0	4GB	SS	ISDT	I5AN4G8NMFRR	15-15-15-35	1.2	*	*	*
Panram	PUD42133C134G4NJW	16GB (4GB*4)	SS	-	-	13-13-13-35	1.2	*	*	*
Panram	PUD42133C138G4NJW	32GB (8GB*4)	DS	-	-	13-13-13-35	1.2	*	*	*
Panram	PUD42133C154G2VS	8GB (4GB*2)	SS	SK Hynix	H5AN4GBNMFRTFC	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Panram	PUD42133C154GNJK	4GB	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Panram	PUD42133C158G2VS	16GB (8GB*2)	DS	SK Hynix	H5AN4GBNMFRTFC	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Panram	PUD42133C158GNJK	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*
Samsung	M378A1G43DB0-CPB	8GB	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-36	-	*	*	*
SanMax	SMD-4G28HP-21P	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-37	-	*	*	*
SanMax	SMD-8G28HP-21P	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-37	-	*	*	*
SK Hynix	HMA82GU6MFR8N-TF	16GB	DS	SK Hynix	H5AN8G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	*	*	*

(continue à la page suivante)

DDR4 2133 (O.C.) MHz

Vendeurs	Partie No.	Taille	SS/DS	Marque Chip	NO. Chip.	Minutage	Tension	Compatibilité socket DIMM (Optionnel)		
								1	2	4
SUPER TALENT	FBU2B008GM	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	1.2	•	•	•
Team	TED44GM2133C15ABK	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•
Transcend	TS1GLH64V1H	8GB	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-37	-	•	•	•
Transcend	TS512MLH64V1H	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-37	-	•	•	•
UMAX	84G44G93MC-210MCALGF15	4GB	SS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	-	•	•	•
UMAX	84G48G93MC-210MCGNGF15	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	-	•	•	•



Face(s) : SS - Simple face DS - Double face Support DIMM :

- 1** Supporte un (1) module inséré dans les slots en configuration mémoire Single-Channel. Il est recommandé d'installer le module sur le slot A2 pour une meilleure compatibilité.
- 2** Supporte deux (2) modules insérés dans les slots noirs ou gris en configuration mémoire Dual-Channel. Il est recommandé d'installer les modules sur les slots A2 et B2 pour une meilleure compatibilité.
- 4** Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots noirs et gris en configuration mémoire Quadri-Channel. Il est recommandé d'installer les modules sur les slots A1, A2, B1 et B2 pour une meilleure compatibilité.

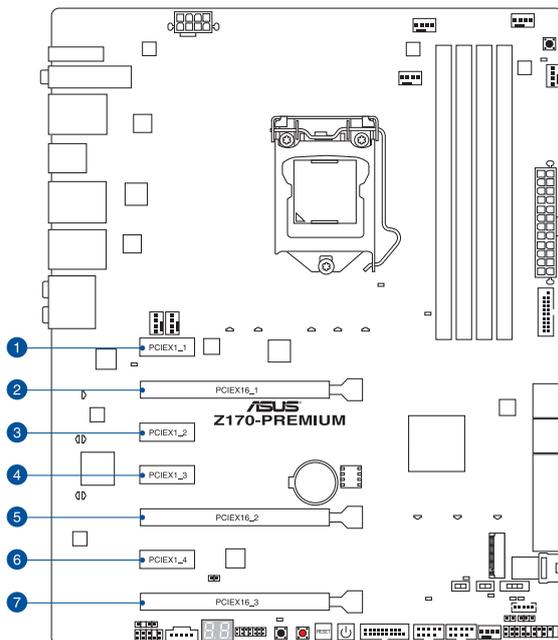


- ASUS offre exclusivement la prise en charge de la fonction Hyper DIMM.
- Le support Hyper DIMM dépend des caractéristiques physiques de chaque processeur. Chargez les paramètres X.M.P ou D.O.C.P dans le BIOS pour la prise en charge d'Hyper DIMM.
- Visitez le site Web d'ASUS pour la dernière liste des fabricants de modules mémoire compatibles avec cette carte mère.

1.2.5 Slots d'extension



Assurez-vous d'avoir bien débranché le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Manquer à cette précaution peut vous blesser et endommager les composants de la carte mère.



N°.	Description
1	Slot PCIe 2.0 x1_1
2	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_1
3	Slot PCIe 2.0 x1_2
4	Slot PCIe 2.0 x1_3
5	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_2
6	Slot PCIe 2.0 x1_4
7	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_3

Configuration	Mode de fonctionnement PCI Express 3.0	
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_2
Une carte VGA/PCIe	x 16 (recommandé pour une carte VGA)	N/D
Deux cartes VGA/PCIe	x8	x8



- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation des technologies CrossFireX™ ou SLI™.
- Connectez un ventilateur du châssis au connecteur CHA_FAN1-4 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour un meilleur environnement thermique.

Assignment des IRQ pour cette carte mère

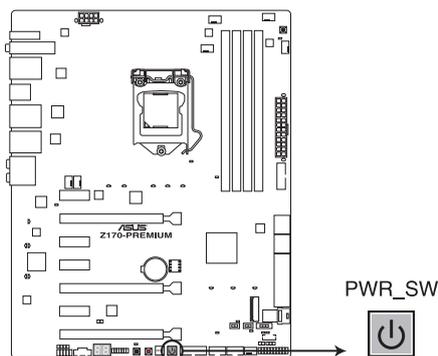
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16_2	-	partagé	-	-	-	-	-	-
PCIe x16_3	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_1	-	-	-	partagé	-	-	-	-
PCIe x1_2	-	-	partagé	-	-	-	-	-
PCIe x1_3	-	-	-	partagé	-	-	-	-
PCIe x1_4	-	partagé	-	-	-	-	-	-
Contrôleur SMBUS	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Wi-Fi	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur SATA Intel®	-	-	-	-	-	-	-	partagé
Contrôleur réseau Intel® (i219)	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur réseau Intel® (i211AT)	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur SATA ASMedia - 1 (1061)	-	partagé	-	-	-	-	-	-
Intel xHCI	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur HD Audio	partagé	-	-	-	-	-	-	-
ASMedia 1142	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Intel Thunderbolt 3	partagé	-	-	-	-	-	-	-

1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués

Les boutons et les interrupteurs embarqués vous permettent de booster les performances lorsque vous travaillez à système ouvert. Idéal pour l'overclocking et les joueurs qui changent continuellement de configuration pour augmenter les performances du système.

1. Bouton de mise sous tension

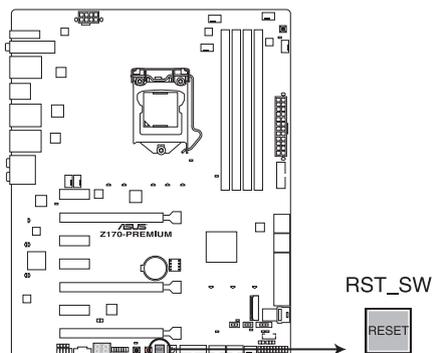
La carte mère intègre un bouton d'alimentation vous permettant d'allumer ou d'éteindre le système. Ce bouton s'allume lorsque le système est fourni en courant électrique pour indiquer que le système doit être éteint et tous les câbles débranchés avant d'enlever ou installer la carte mère dans le châssis. L'illustration ci-dessous illustre l'emplacement de cet interrupteur sur la carte mère.



Z170-PRIME Power on button

2. Bouton de réinitialisation

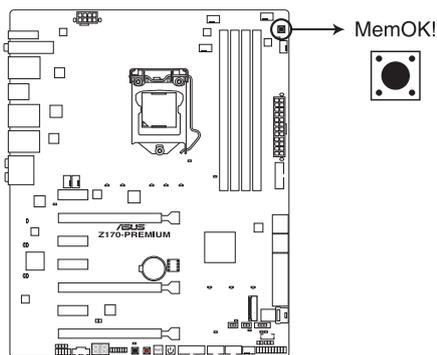
Appuyez sur ce bouton pour redémarrer le système.



Z170-PRIME Reset button

3. Bouton MemOK!

L'installation de modules mémoire incompatibles avec la carte mère peut causer des erreurs d'amorçage du système. Lorsque cela arrive, le voyant DRAM_LED situé à côté de l'interrupteur MemOK! s'allume de manière continue. Maintenez le bouton MemOK! enfoncé jusqu'à ce que le voyant DRAM_LED clignote pour lancer le processus de mise au point automatique du problème de compatibilité mémoire et assurer un bon démarrage du système.



Z170-PRIME MemOK! button



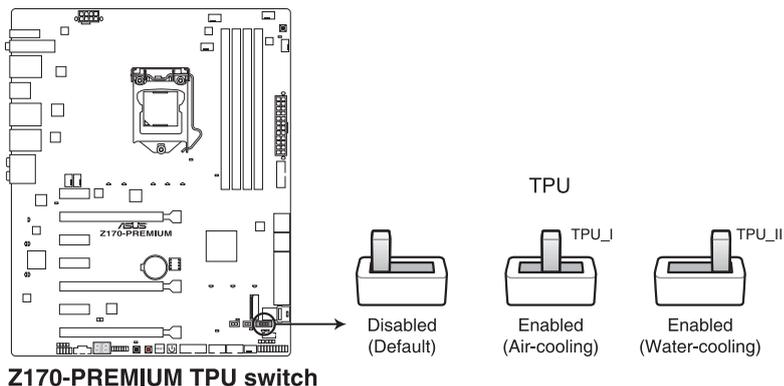
- Consultez la section **1.2.8 Témoins lumineux** pour l'emplacement exact du voyant DRAM.
- Le voyant DRAM_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- Le bouton MemOK! ne fonctionne pas sous Windows®.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité intégrés de la mémoire. Patientez environ 30 secondes le temps que le système teste le set de paramètres de sécurité intégrés. Si le test échoue, le système redémarre et testera le set de paramètres de sécurité intégrés suivants. La vitesse de clignotement du voyant DRAM_LED s'accroît pour indiquer différents processus de test.
- Par défaut, le système redémarre automatiquement après chaque processus de test. Si les modules mémoire installés empêchent toujours le système de démarrer après l'utilisation de l'interrupteur MemOK!, le voyant DRAM_LED s'allumera de manière continue. Changez de modules mémoire en vous assurant que ceux-ci figurent bien dans le tableau listant les modules mémoire compatibles avec cette carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).
- Si vous éteignez l'ordinateur et remplacez les modules mémoire lors du processus de mise au point, le système continuera la mise au point des erreurs liées à la mémoire au redémarrage du système. Pour annuler la procédure, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overclocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) après une utilisation de la fonction MemOK!.

4. Interrupteur TPU

Utilisez cet interrupteur pour optimiser le ratio du processeur et la fréquence et obtenir des fréquences rapides et stables



- Pour garantir la stabilité du système, placez l'interrupteur sur la position Enable (Activé) lorsque l'ordinateur est éteint.
- Assurez-vous d'appliquer un matériau d'interface thermique approprié au dissipateur thermique du processeur et au processeur avant de régler de commutateur TPU sur TPU_II (Refroidissement par eau).



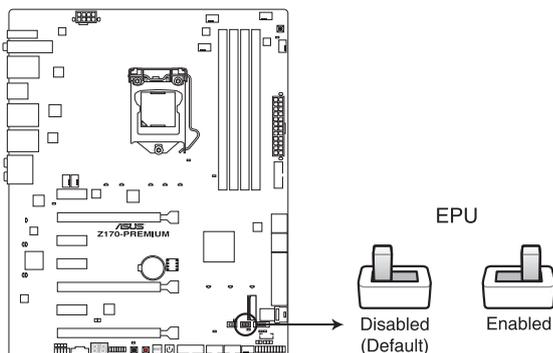
- Le voyant TPU (TPU_LED) situé près de l'interrupteur TPU s'allume lorsque ce dernier est positionné sur Enable. Consultez la section **1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère** pour l'emplacement exact du voyant TPU.
- Si vous positionnez l'interrupteur sur **Enable** sous le système d'exploitation, la fonction TPU sera activée au prochain démarrage.
- Vous pouvez utiliser la fonction 5-Way Optimization et TPU de l'application Ai Suite 3, les options du BIOS et activer l'interrupteur TPU simultanément. Toutefois, le système ne prendra en compte que le dernier réglage d'overclocking effectué.

5. Interrupteur EPU

Placer cet interrupteur sur Enable permet une détection automatique de la charge actuelle du processeur et l'ajustement approprié de sa consommation électrique.



Pour garantir la stabilité du système, placez l'interrupteur sur la position Enable (Activé) lorsque l'ordinateur est éteint.



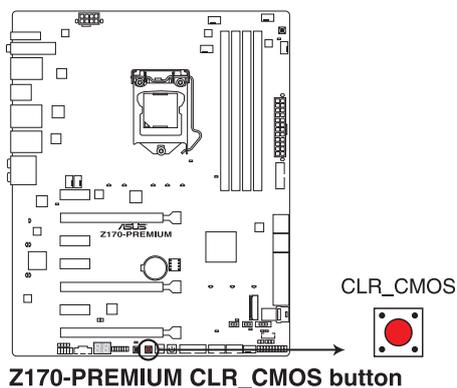
Z170-PREMIUM EPU switch



- Le voyant EPU (O2LED2) situé près de l'interrupteur EPU s'allume lorsque ce dernier est positionné sur Enable. Consultez la section **1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère** pour l'emplacement exact du voyant EPU.
- Si vous positionnez l'interrupteur sur Enable sous le système d'exploitation, la fonction TPU sera activée au prochain démarrage.
- Vous pouvez modifier les paramètres de la fonction EPU dans son application logicielle ou dans les options du BIOS et activer l'interrupteur EPU simultanément. Toutefois, le système ne prendra en compte que le dernier réglage d'overclocking effectué.

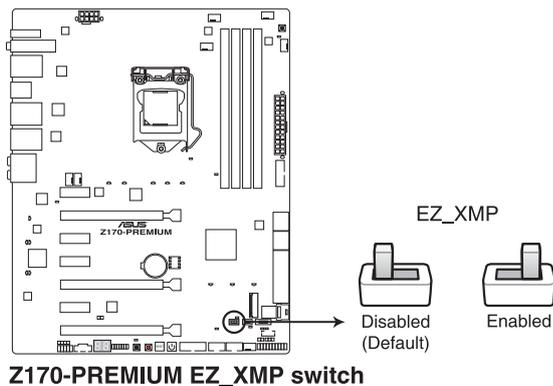
6. Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS)

L'utilisation de ce bouton permet d'effacer les informations de configuration du BIOS. N'utilisez ce bouton que si le système se bloque suite à un overclocking.



7. Interrupteur EZ XMP

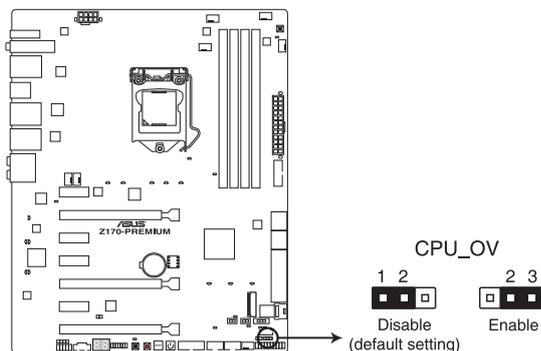
Utilisez cet interrupteur pour surcadencer les modules mémoire installés et ainsi profiter de performances mémoire accrues.



1.2.7 Cavaliers

1. Cavalier de surtension du processeur (3-pin CPU_OV)

Ce cavalier vous permet de régler une tension du processeur plus élevée de sorte à obtenir un overclocking plus flexible. Placez le capuchon de cavalier sur les broches 2-3 pour obtenir plus de réglages de tension, et sur les broches 1-2 pour restaurer les valeurs par défaut.

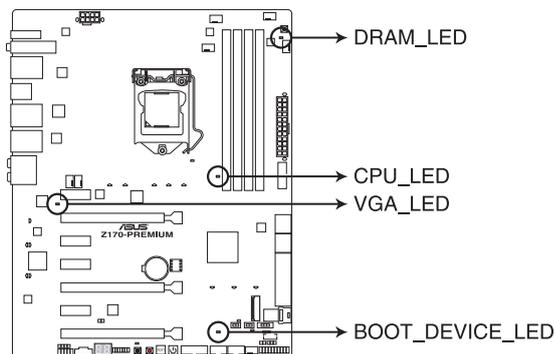


Z170-PREMIUM CPU_OV setting

1.2.8 Témoins lumineux de la carte mère

1. Témoins du POST

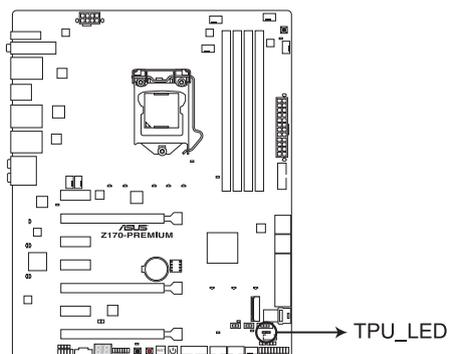
Ces voyants vérifient les composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, le voyant correspondant s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu.



**Z170-PRIME CPU/ DRAM/
BOOT_DEVICE/ VGA LED**

2. Témoin TPU (TPU_LED)

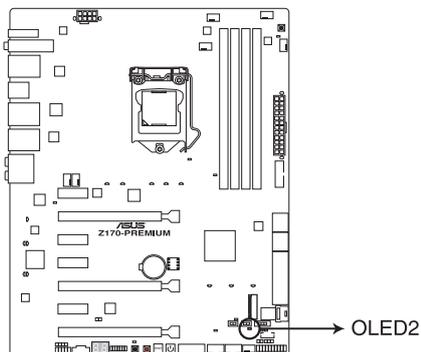
Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur TPU est placé sur Enable.



Z170-PRIME TPU LED

3. Témoin EPU (OLED2)

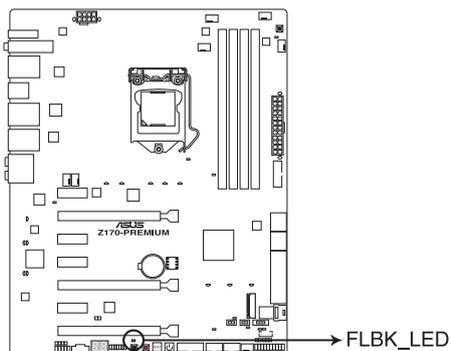
Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur EPU est placé sur Enable.



Z170-PRIME EPU LED

4. Témoin USB BIOS Flashback LED (FLBK_LED)

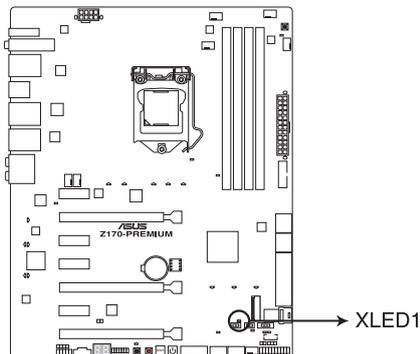
Ce voyant clignote lorsque vous appuyez sur le bouton BIOS Flashback permettant de mettre à jour le BIOS.



Z170-PRIME FLBK_LED

5. Témoin EZ XMP (XLED1)

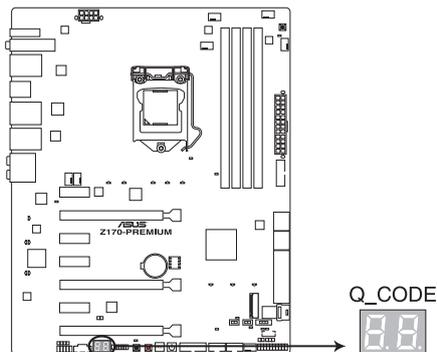
Ce voyant s'allume lorsque vous activez l'interrupteur EZ XMP.



Z170-PRIME XLED1

6. Témoins Q-Code

Ces voyants offrent un système d'affichage à code symbolisé par deux valeurs numériques pour vous informer de l'état du système. Consultez le tableau de débogage pour plus d'informations.



Z170-PRIME Q-Code LED

Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
00	Non utilisé
01	Sous tension. Détection du type de réinitialisation (soft/hard).
02	Initialisation AP avant chargement du microcode
03	Initialisation de l'agent système avant chargement du microcode
04	Initialisation PCH avant chargement du microcode
06	Chargement du microcode
07	Initialisation AP après chargement du microcode
08	Initialisation de l'agent système après chargement du microcode
09	Initialisation PCH après chargement du microcode
0B	Initialisation du cache
0C – 0D	Réservé aux futurs codes d'erreur AMI SEC
0E	Microcode introuvable
0F	Microcode non chargé
10	PEI Core est lancé
11 – 14	L'initialisation pré-mémoire du processeur est lancée
15 – 18	L'initialisation pré-mémoire de l'agent système est lancée
19 – 1C	L'initialisation pré-mémoire PCH est lancée
2B – 2F	Initialisation de la mémoire
30	Réservé aux ASL (voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
31	Mémoire installée
32 – 36	Initialisation post-mémoire du processeur
37 – 3A	L'initialisation post-mémoire de l'agent système est lancée
3B – 3E	L'initialisation post-mémoire du PCH est lancée
4F	DXE IPL est lancé
50 – 53	Erreur d'initialisation de la mémoire. Type de mémoire invalide ou vitesse de mémoire incompatible
54	Erreur d'initialisation de la mémoire non spécifiée
55	Mémoire non installée
56	Type de processeur ou vitesse invalide
57	Le processeur ne correspond pas
58	Échec de l'auto test du processeur ou erreur du cache du processeur possible
59	Le micro-code du processeur est introuvable ou la mise à jour du micro-code a échoué
5A	Erreur du processeur interne
5B	Le PPI de réinitialisation n'est pas disponible
5C – 5F	Réservé aux futurs codes d'erreur AMI
E0	La reprise S3 est lancée (Le PPI de reprise S3 est appelé par le DXE IPL)
E1	Exécution du Boot Script S3
E2	Reposter la vidéo
E3	Appel de vecteur de réveil S3 du système d'exploitation
E4 – E7	Réservé aux futurs codes de progression AMI
E8	Échec de reprise S3

(continue à la page suivante)

Code	Description
E9	PPI reprise S3 introuvable
EA	Erreur de script reprise démarrage S3
EB	Erreur de réveil du système d'exploitation S3
EC – EF	Réservé aux futurs codes d'erreur AMI
F0	Condition de récupération déclenchée par le firmware (Auto récupération)
F1	Condition de récupération déclenchée par l'utilisateur (Récupération forcée)
F2	Le processus de récupération est lancé
F3	Image de récupération du microprogramme trouvée
F4	Image de récupération du microprogramme chargée
F5 – F7	Réservé aux futurs codes de progression AMI
F8	La récupération PPI n'est pas disponible
F9	Capsule de récupération introuvable
FA	Capsule de récupération invalide
FB – FF	Réservé aux futurs codes d'erreur AMI
60	DXE Core est lancé
61	Initialisation NVRAM
62	Installation des Services d'exécution du PCH
63 – 67	L'initialisation DXE du processeur est lancée
68	Initialisation du pont hôte PCI
69	L'initialisation de l'agent système DXE est lancée
6A	L'initialisation SMM de l'agent système DXE est lancée
6B – 6F	Initialisation de l'agent système DXE (Module spécifique agent système)
70	L'initialisation PCH DXE est lancée
71	L'initialisation PCH DXE SMM est lancée
72	Initialisation des périphériques PCH
73 – 77	Initialisation des périphériques PCH DXE (Module PCH spécifique)
78	Initialisation du module ACPI
79	Initialisation CSM
7A – 7F	Réservé aux futurs codes AMI DXE
90	La phase de sélection de périphérique de démarrage Boot Device (BDS) est lancée
91	La connexion du pilote est lancée
92	L'initialisation du bus PCI est lancée
93	Initialisation du contrôleur de branchement à chaud du bus PCI
94	Énumération du bus PCI
95	Demander les ressources du bus PCI
96	Affecter les ressources du bus PCI
97	Les périphériques de sortie de la console se connectent
98	Les périphériques d'entrée de la console se connectent
99	Initialisation Super IO
9A	L'initialisation USB est lancée
9B	Réinitialisation USB

(continue à la page suivante)

Code	Description
9C	Détection USB
9D	Activer USB
9E – 9F	Réservé aux futurs codes AMI
A0	L'initialisation IDE est lancée
A1	Réinitialisation IDE
A2	Détection IDE
A3	Activer IDE
A4	L'initialisation SCSI est lancée
A5	Réinitialisation SCSI
A6	Détection SCSI
A7	Activer SCSI
A8	Configuration de vérification du mot de passe
A9	Démarrage de la configuration
AA	Réservé aux ASL (voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
AB	Configuration attente entrée
CA	Réservé aux ASL (voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
AD	Événement Prêt à démarrer
AE	Événement Legacy Boot (Démarrage hérité)
AF	Événement services de sortie de démarrage
B0	Début de temps de définition d'adresse virtuelle MAP
B1	Fin de temps de définition d'adresse virtuelle MAP
B2	Initialisation des options Legacy de la ROM
B3	Réinitialisation du système
B4	Branchement à chaud USB
B5	Branchement à chaud du bus PCI
B6	Nettoyage de la NVRAM
B7	Réinitialisation de configuration (réinitialisation des paramètres NVRAM)
B8– BF	Réservé aux futurs codes AMI
D0	Erreur d'initialisation du processeur
D1	Erreur d'initialisation de l'agent système
D2	Erreur d'initialisation PCH
D3	Certains des protocoles d'architecture ne sont pas disponibles
D4	Erreur d'allocation des ressources PCI. Hors ressources
D5	Aucun espace pour les options Legacy de la ROM
D6	Périphériques de sortie de la console introuvables
D7	Périphériques d'entrée de la console introuvables
D8	Mot de passe incorrect
D9	Erreur de chargement d'option de démarrage (Erreur LoadImage)
DA	Échec d'option de démarrage (Erreur StartImage)
DB	Échec de la mise à jour Flash
DC	Le protocole de réinitialisation n'est pas disponible

Points de contrôle ACPI / ASL (Sous système d'exploitation)

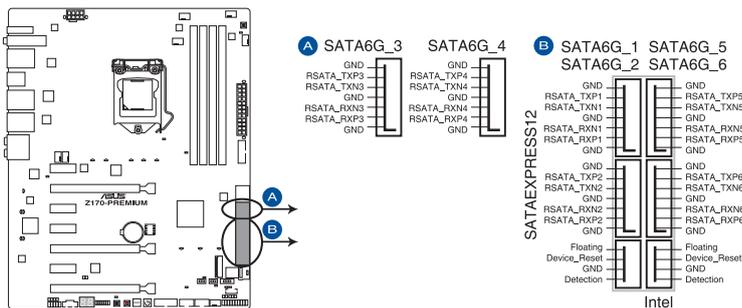
Code	Description
03	Le système entre en état de veille S3
04	Le système entre en état de veille S4
05	Le système entre en état de veille S5
30	Le système sort de l'état de veille S3
40	Le système sort de l'état de veille S4
CA	Le système est passé en mode ACPI. Le contrôleur d'interruption est en mode PIC.
AA	Le système est passé en mode ACPI. Le contrôleur d'interruption est en mode APIC.

1.2.9 Connecteurs internes

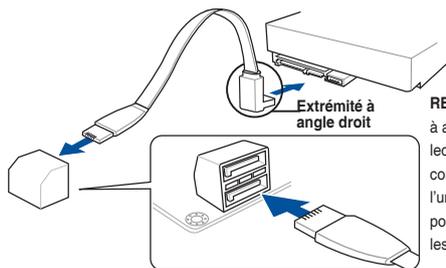
1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® (7-pin SATA6G_12; SATA 6G_34; SATA 6G_56; SATAEXPRESS)

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 6.0 Gb/s.

L'installation de disques durs Serial ATA permet de créer des volumes RAID 0, 1, 5 et 10 par le biais de la technologie Intel® Rapid Storage.



Z170-PREMIUM Intel® SATA 6 Gb/s connectors



REMARQUE : Connectez l'extrémité à angle droit du câble SATA à votre lecteur SATA. Vous pouvez aussi connecter cette extrémité du câble à l'un des connecteurs SATA embarqués pour éviter les conflits mécaniques avec les cartes graphiques de grande taille.



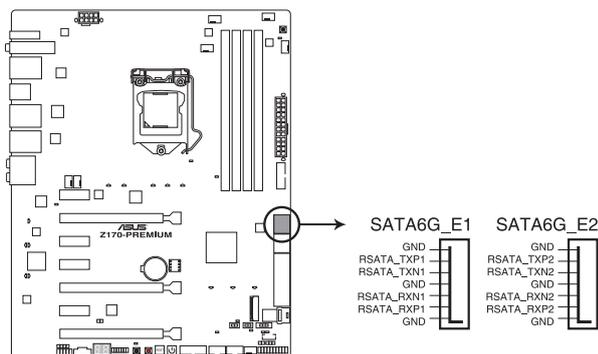
- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément SATA Mode Selection du BIOS sur [RAID]. Consultez la section 3.6.5 PCH Storage Configuration (Configuration de stockage de la puce PCH) pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez la section 5.1 Configurations RAID ou le guide de configuration RAID inclus dans le dossier **Manual** du DVD de support.



- Le socket M.2 partage les ports SATA avec SATA Express. Un seul périphérique SATA pourrait être activé. Pour utiliser un périphérique SATA M.2, consultez la section 3.6.8 Onboard Device Configuration (Configuration des périphériques embarqués) concernant le commutateur BIOS.
- Le connecteur SATAEXPRESS prend en charge un périphérique SATA Express ou deux périphériques SATA.

2. Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s ASMedia® (7-pin SATA6G_E12)

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 6.0 Gb/s.



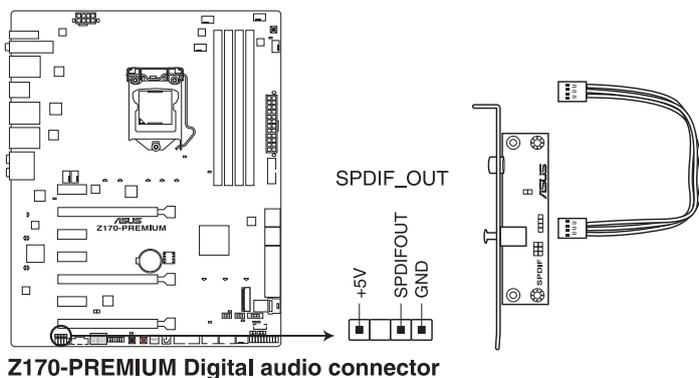
Z170-PRIME ASMedia® SATA 6 Gb/s connectors



- Le contrôleur de stockage ASMedia n'est compatible qu'avec le mode AHCI.
- Ces connecteurs ne sont destinés qu'au stockage de données.

3. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)

Ce connecteur est destiné à un/des port(s) additionnel(s) S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface). Connectez le câble du module Sortie S/PDIF à ce connecteur, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis.



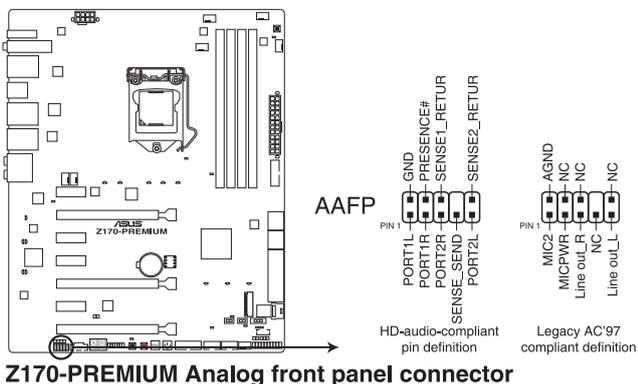
Z170-PRIME Digital audio connector



Le module S/PDIF est vendu séparément.

4. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponible en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge les normes audio AC '97 et HD Audio. Branchez le câble du module E/S audio en façade à ce connecteur.



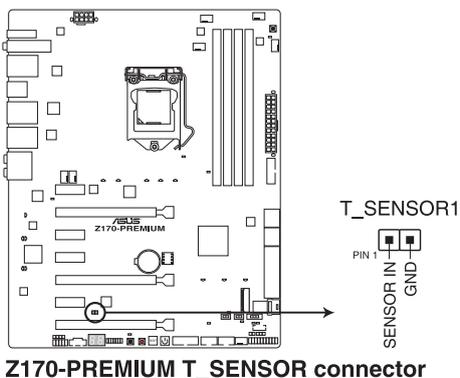
Z170-PREMIUM Analog front panel connector



- Nous vous recommandons de brancher un module HD Audio sur ce connecteur pour bénéficier d'un son de qualité HD.
- Si vous souhaitez connecter un module High-Definition Audio en façade via ce connecteur, assurez-vous que l'élément Front Panel Type du BIOS soit réglé sur **[HD Audio]**. Pour les modules AC'97, réglez l'élément Front Panel Type sur **[AC97]**. Par défaut, ce connecteur est défini sur **[HD]**.

5. Connecteur pour câble de thermistance (2-pin T_SENSOR1)

Ce connecteur est destiné aux câbles à thermistance vous permettant de surveiller la température de certains périphériques ou des composants critiques de la carte mère.



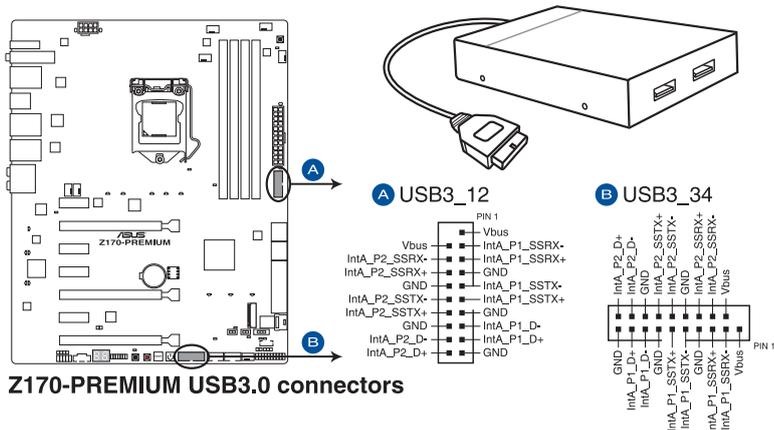
Z170-PREMIUM T_SENSOR connector



Le câble à thermistance est vendu séparément.

6. Connecteurs USB 3.0 (20-1 pin USB3_12, USB3_34)

Ces connecteurs sont dédiés à la connexion de ports USB 3.0 supplémentaires. Ils sont conformes à la norme USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 5 Gb/s. Si le panneau avant de votre châssis intègre un port USB 3.0, vous pouvez utiliser ce port pour brancher un périphérique USB 2.0.



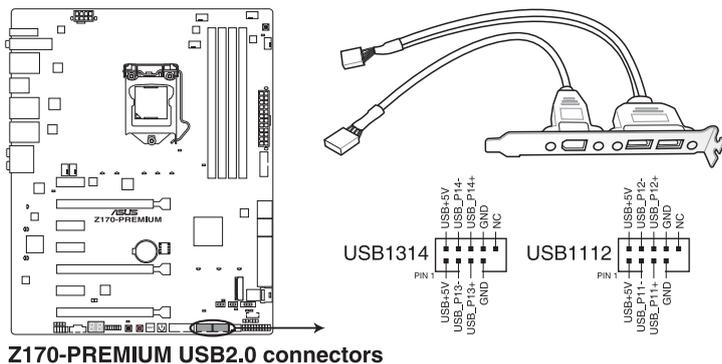
Le module USB 3.0 est vendu séparément.



- Ces connecteurs sont basés sur la spécification xHCI. Il est recommandé d'installer le pilote approprié pour profiter pleinement des ports USB 3.0 sous Windows® 7.
- Ces ports USB 3.0 prennent en charge le protocole de transfert de données UASP de manière native sous Windows® 8.1 et le mode Turbo par le biais de la fonctionnalité USB 3.1 Boost.

7. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB1112; USB1314)

Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB 2.0. Connectez le câble du module USB à l'un de ces connecteurs, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis. Ces ports sont conformes à la norme USB 2.0 qui peut supporter un débit de 480 Mbps.



Z170-PREMIUM USB2.0 connectors



Ne connectez pas de câble 1394 aux ports USB pour éviter d'endommager la carte mère. Le faire peut endommager la carte mère !



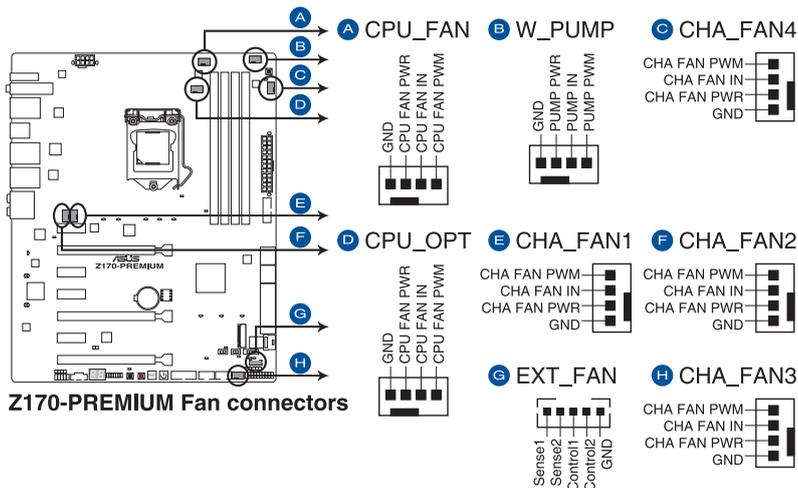
Le module USB 2.0 est vendu séparément.

8. Connecteurs pour ventilateurs (4-pin CPU_FAN; 4-pin W_PUMP; 4-pin CPU_OPT; 5-pin EXT_FAN; 4-pin CHA_FAN1-4)

Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



- N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur du processeur au connecteur CPU_Fan de la carte mère. Une circulation de l'air insuffisante peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un cavalier ! Ne placez PAS de capuchon de cavalier sur ce connecteur !
- Vérifiez que le câble d'alimentation du ventilateur dédié au processeur est bien branché sur le connecteur CPU_FAN de la carte mère.



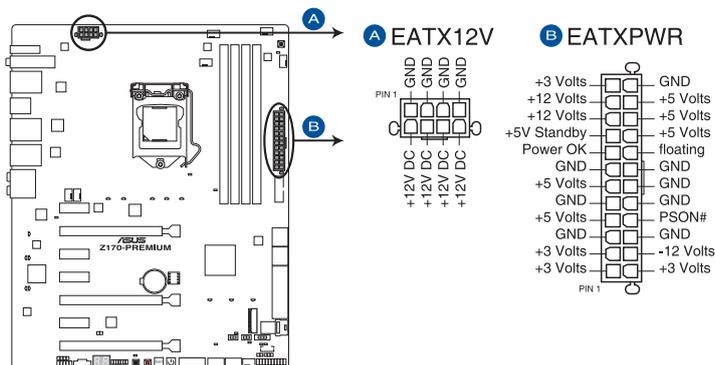
- Le connecteur CPU_FAN prend en charge les ventilateurs du processeur d'une puissance maximale de 1A (12 W).
- Les connecteurs de ventilation CPU_FAN et CHA_FAN de cette carte mère sont compatibles avec la fonction ASUS FAN Xpert 3.
- La prise en charge de la fonction W_PUMP dépend du dispositif de refroidissement par eau.
- Le connecteur destiné au ventilateur du processeur détecte automatiquement le type de ventilateur branché et bascule vers le mode de fonctionnement approprié. Pour configurer le mode de fonctionnement de ce ventilateur, dans le BIOS allez dans **Advanced Mode** (Mode avancé) > **Monitor** (Surveillance) > **CPU Q-Fan Control** (Contrôle Q-Fan du processeur).
- Les connecteurs du ventilateur du châssis prennent en charge les modes CC et PWM. Pour configurer le mode de fonctionnement de ces ventilateurs, dans le BIOS allez dans **Advanced Mode** (Mode avancé) > **Monitor** (Surveillance) > **Chassis Fan 1-4 Q-Fan Control** (Contrôle Q-Fan du ventilateur du châssis 1-4).



La CARTE D'EXTENSION POUR VENTILATEUR est vendue séparément.

9. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V)

Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation ATX. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.



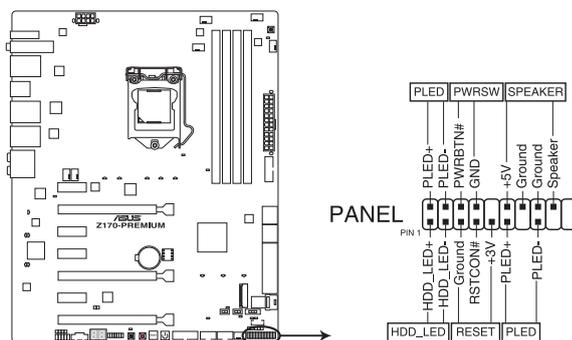
Z170-PREMIUM ATX power connectors



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification ATX 12 V 2.4 (ou version ultérieure), et qui fournit au minimum 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 broches. Sinon, le système ne démarrera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous souhaitez utiliser deux/trois cartes graphiques PCI Express x16, utilisez une unité d'alimentation pouvant délivrer 1000W ou plus pour assurer la stabilité du système.

10. Connecteur panneau système (20-5 pin PANEL)

Ce connecteur est compatible avec plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Z170-PREMIUM System panel connector

- **LED d'alimentation système (PLED 2 broches ou 3-1 broches)**

Ce connecteur à 2 broches ou 3-1 broches est destiné à la LED d'alimentation système. Branchez le câble LED d'alimentation du châssis à ce connecteur. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.

- **LED d'activité HDD (2-pin HDD_LED)**

Ce connecteur à 2 broches est dédié à la LED HDD Activity (activité du disque dur). Branchez le câble de la LED d'activité HDD à ce connecteur. La LED HDD s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.

- **Connecteur haut-parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)**

Ce connecteur à 4 broches est dédié au petit haut-parleur d'alerte du boîtier. Ce petit haut-parleur vous permet d'entendre les bips d'alerte système.

- **Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWR_SW)**

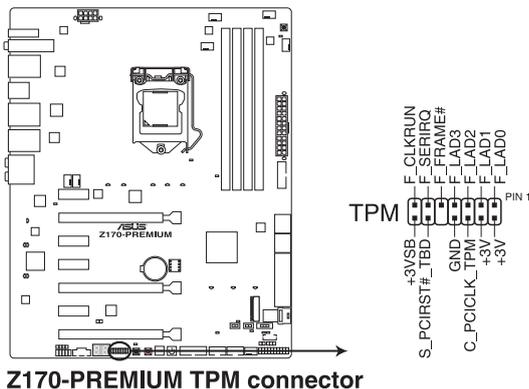
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint le système.

- **Bouton de réinitialisation (2-pin RESET)**

Ce connecteur à 2 broches est destiné au bouton de réinitialisation du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

11. Connecteur TPM (14-1 pin TPM)

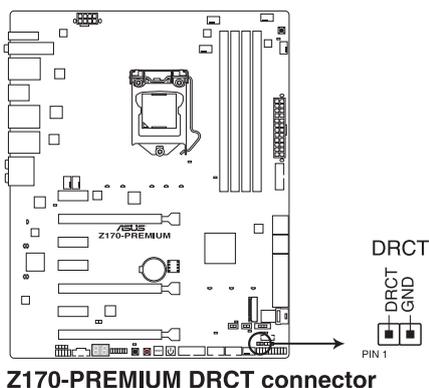
Ce connecteur est compatible avec le système Trusted Platform Module (TPM), permettant de stocker en toute sécurité les clés et certificats numériques, les mots de passe et les données. Un système TPM aide aussi à accroître la sécurité d'un réseau, protéger les identités numériques et garantir l'intégrité de la plate-forme.



Le module TPM est vendu séparément.

12. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)

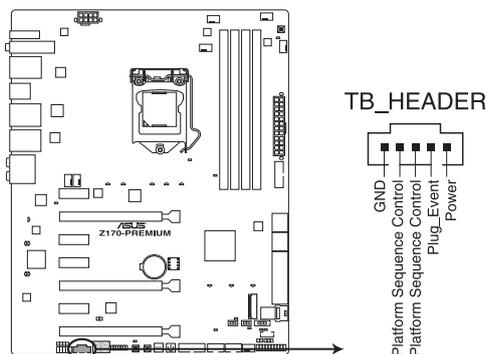
Ce connecteur est destiné aux châssis d'ordinateurs intégrant un bouton DirectKey en façade. Reliez le câble du bouton DirectKey à ce connecteur de la carte mère.



Assurez-vous que votre châssis d'ordinateur intègre bien un bouton DirectKey. Consultez la documentation accompagnant votre châssis pour plus d'informations.

13. Connecteur Thunderbolt (5-pin TB_HEADER)

Ce connecteur est destiné à une carte Thunderbolt. Utilisez cette carte pour le transfert en natif des protocoles PCIe et DisplayPort entre un ordinateur et des appareils compatibles avec la technologie Thunderbolt™.



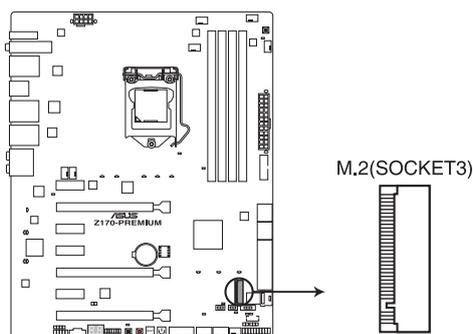
Z170-PRIME TB_HEADER connector



La carte et les câbles Thunderbolt sont vendus séparément.

14. Interface M.2 (socket 3)

Cette interface permet d'installer un module SSD M.2 (NGFF).



Z170-PRIME M.2(SOCKET3)



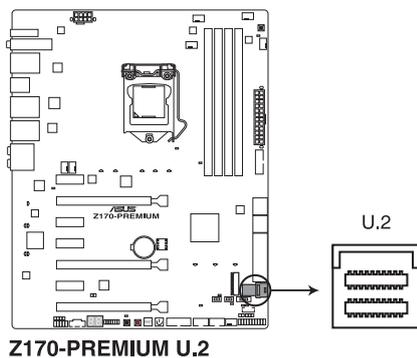
- Cette interface n'est compatible qu'avec les périphériques de stockage de type M Key et 2242/2260/2280/22110.
- Le socket M.2 partage les ports SATA avec SATA Express. Un seul périphérique SATA pourrait être activé. Pour utiliser un périphérique SATA M.2, consultez la section **3.6.8 Onboard Device Configuration (Configuration des périphériques embarqués)** concernant le commutateur BIOS.
- Lors de l'utilisation des technologies Intel® Desktop Responsiveness avec un dispositif PCIe M.2, assurez-vous de placer le système d'exploitation UEFI Windows® en mode RAID.



Le module SSD M.2 (NGFF) est vendu séparément.

15. Connecteur U.2 (U.2)

Cette carte mère est livrée avec un connecteur U.2 qui prend en charge la norme de stockage PCIe 3.0 x4 NVMe Express.



Procédures d'installation de base

2

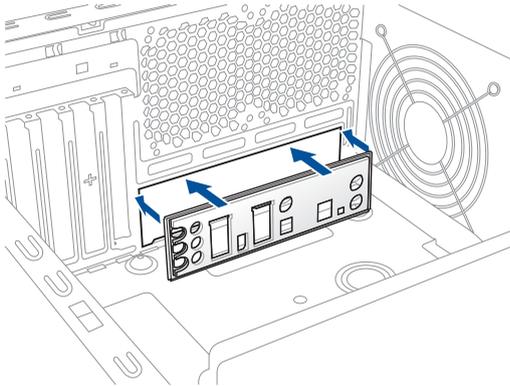
2.1 Monter votre ordinateur

2.1.1 Installation de la carte mère

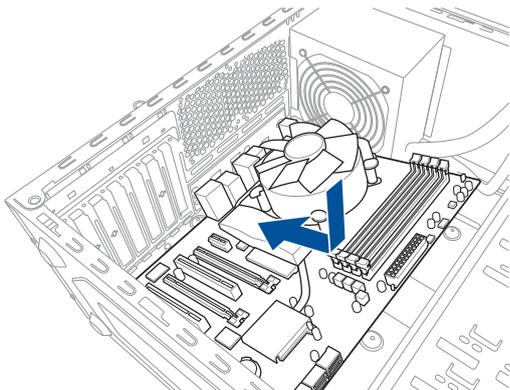


Les illustrations de cette section sont uniquement données à titre indicatif. La typologie de la carte mère peut varier en fonction des modèles. Les étapes d'installation sont toutefois identiques.

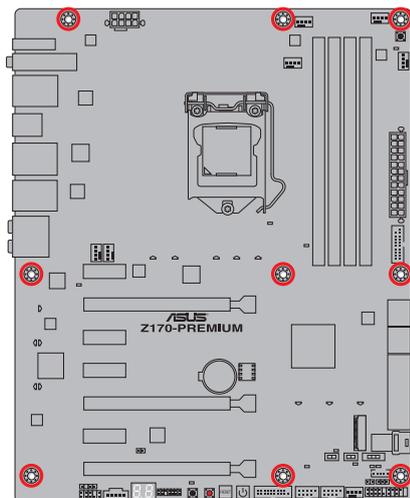
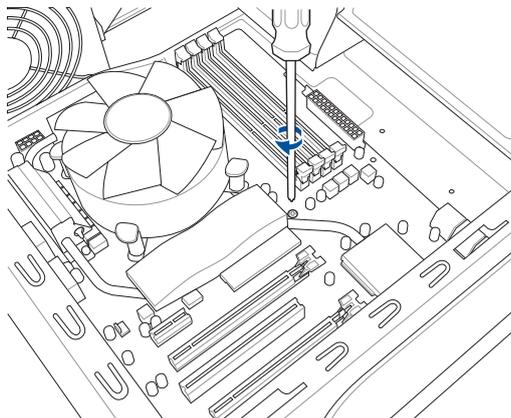
1. Placez la plaque d'E/S métallique ASUS sur l'ouverture dédiée à l'arrière de votre châssis d'ordinateur.



2. Placez la carte mère dans le châssis, en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.



3. Placez neuf (9) vis dans les pas de vis (marqués d'un cercle rouge sur l'illustration ci-dessous) pour sécuriser la carte mère au châssis.

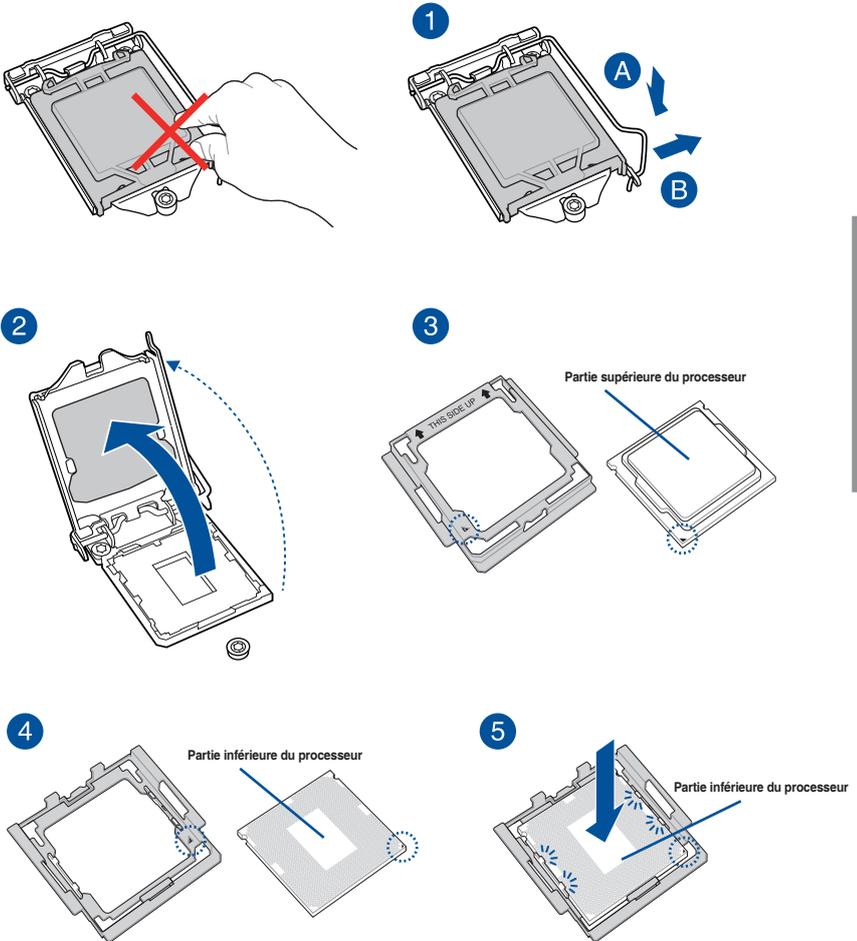


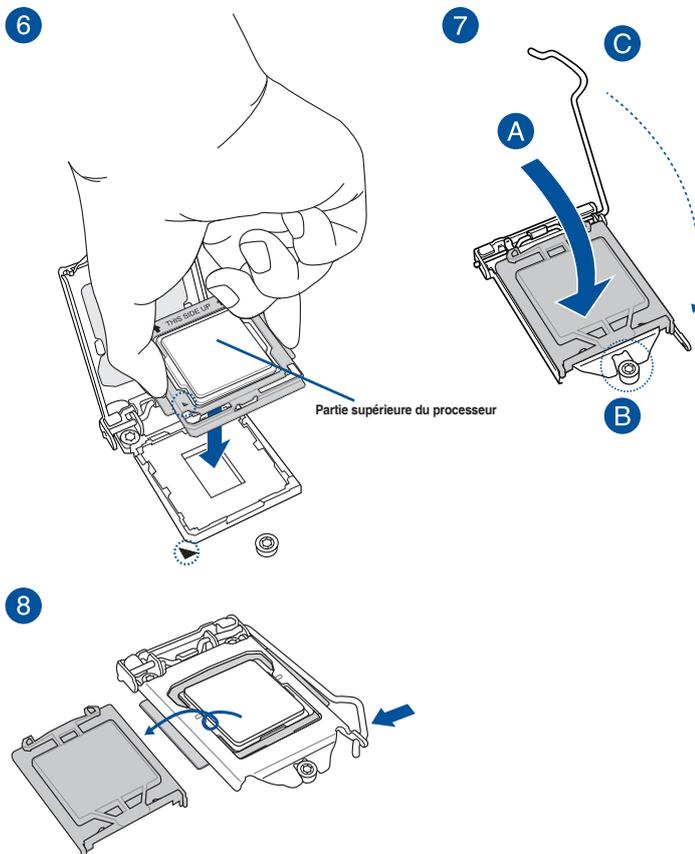
Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

2.1.2 Installer le processeur



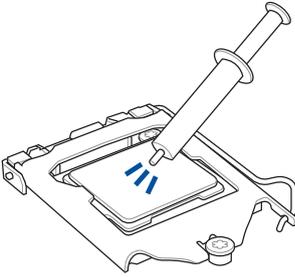
Assurez-vous de n'installer que le processeur conçu pour le socket LGA1151. NE PAS installer de processeur conçu pour LGA 1150, LGA1155 et LGA1156 sur le socket LGA1151.





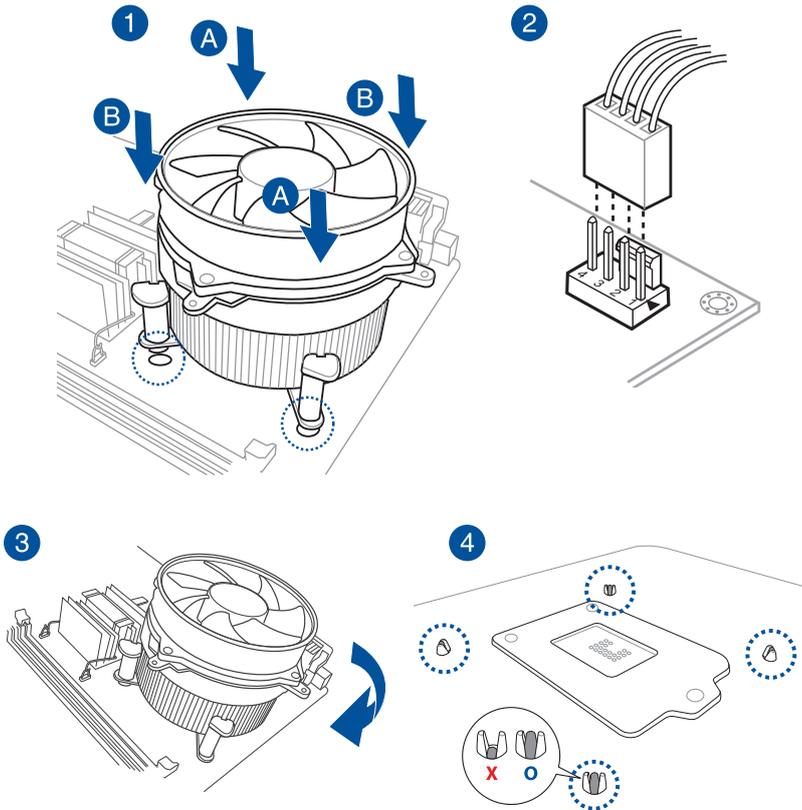
- Le kit d'installation du processeur n'est compatible qu'avec l'interface de connexion LGA1151.
- Assurez-vous que le processeur est bien en place avant de l'installer sur le support du processeur de la carte mère.
- Utilisez le kit d'installation du processeur uniquement pour installer le processeur. N'endommagez PAS ou NE pliez PAS le kit d'installation du processeur.
- Tenez toujours fermement les deux côtés du kit d'installation du processeur lors de l'installation, du retrait ou de la récupération du kit d'installation du processeur.
- Utilisez une surface plane et lisse lors de l'installation du processeur sur le kit d'installation pour éviter d'endommager le processeur.
- ASUS ne couvrira pas les dommages résultant d'une installation/retrait incorrects du processeur, d'une orientation/placement incorrects du processeur ou d'autres dommages résultant d'une négligence de la part de l'utilisateur.

2.1.3 Installer le ventilateur du processeur

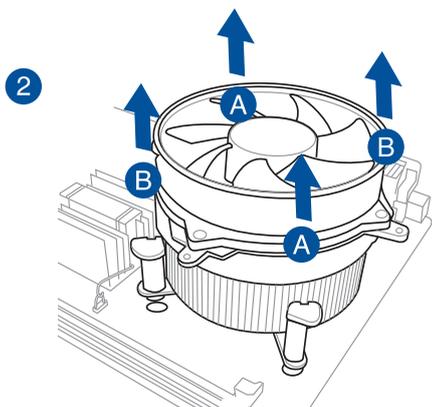
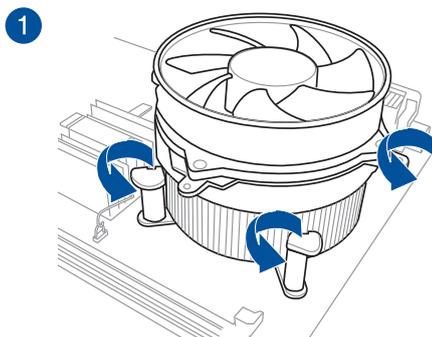


Si nécessaire, appliquez la pâte thermique sur la surface du processeur et du dissipateur avant toute installation.

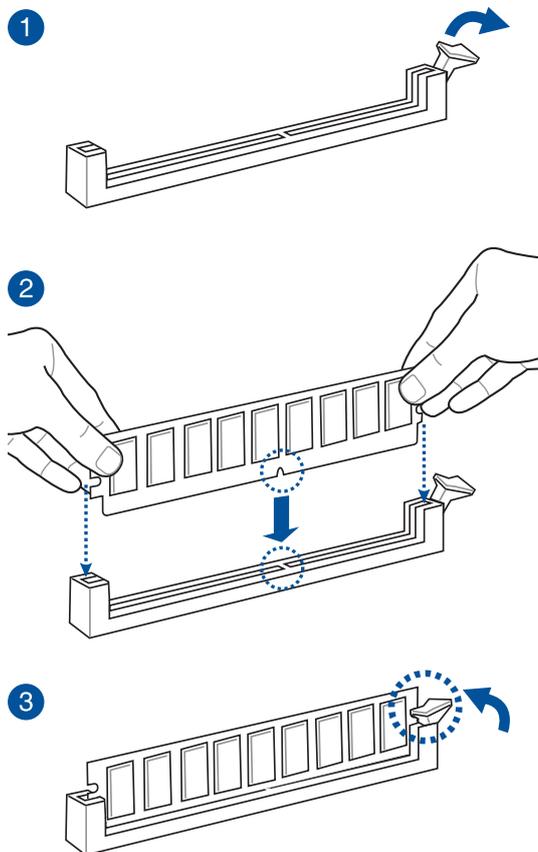
Pour installer le ventilateur du processeur



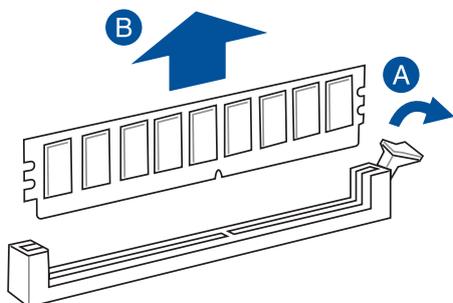
Pour désinstaller le ventilateur du processeur



2.1.4 Installer un module mémoire

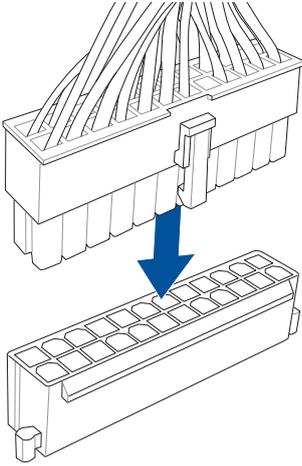


Retirer un module mémoire

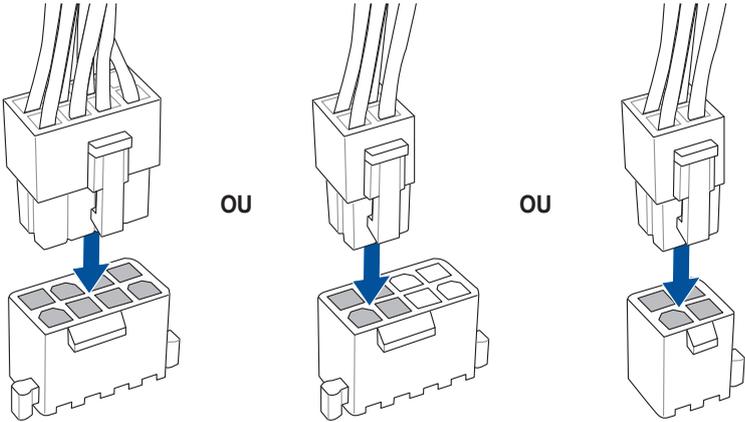


2.1.5 Connecteurs d'alimentation ATX

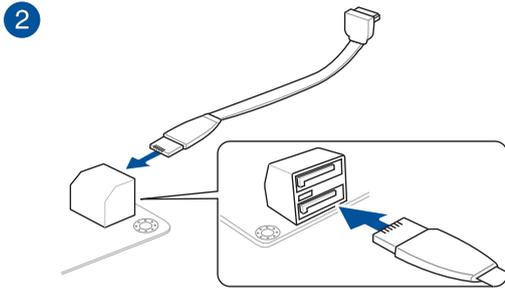
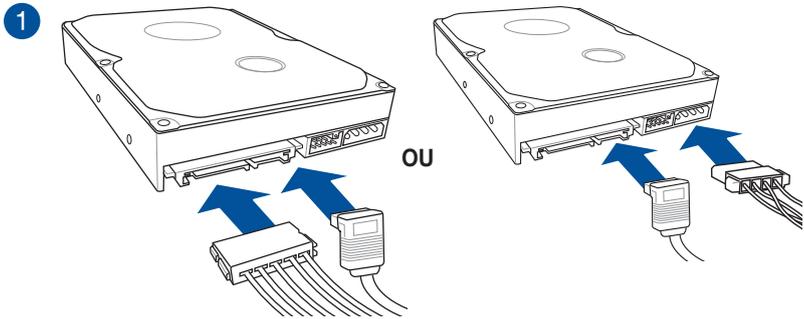
1



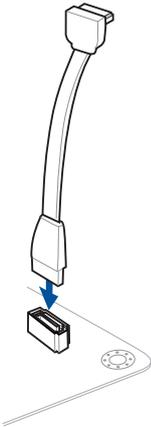
2



2.1.6 Connexion de périphériques SATA

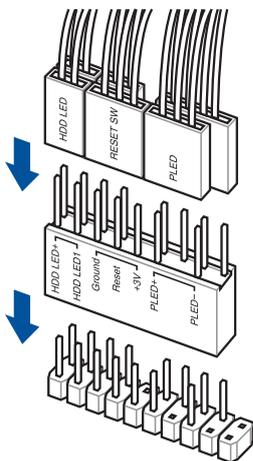


OU

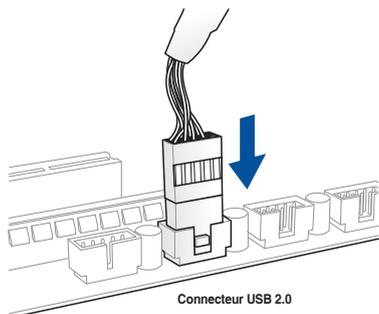


2.1.7 Connecteur E/S avant

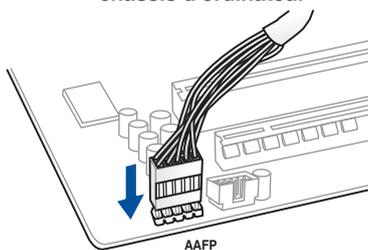
Pour installer le kit ASUS Q-Connector



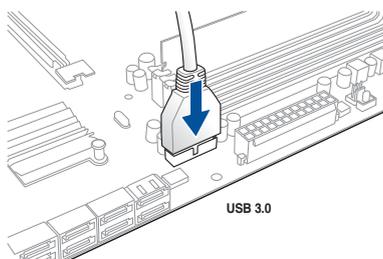
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio pour façade de châssis d'ordinateur

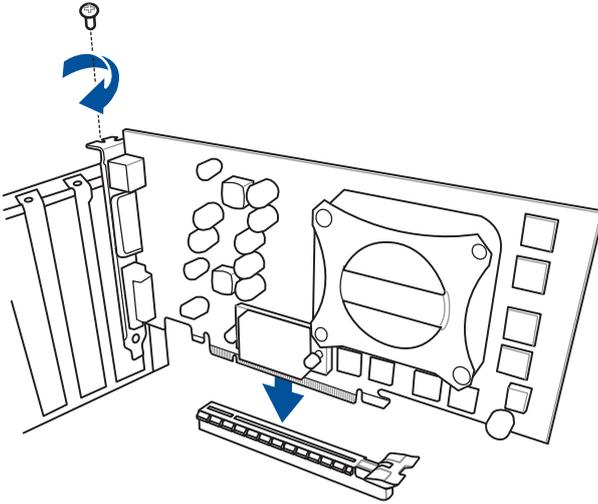


Connecteur USB 3.0

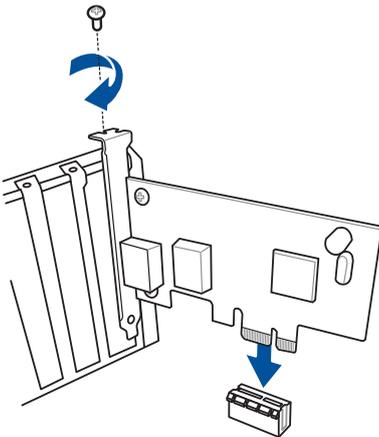


2.1.8 Installer une carte d'extension

Pour installer une carte PCIe x16



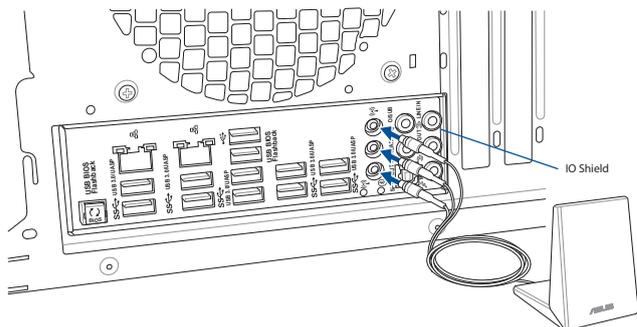
Pour installer une carte PCIe x1



2.1.9 Installer l'antenne Wi-Fi

Installer l'antenne Wi-Fi à double bande ASUS 3T3R

Connectez l'antenne ASUS 3T3R incluse sur les ports dédiés situés à l'arrière du châssis de votre ordinateur.



- Assurez-vous que l'antenne Wi-Fi ASUS 3T3R est bien installé sur les ports dédiés à l'arrière du châssis de votre ordinateur.
- Installez le pilote Bluetooth avant d'utiliser le logiciel Wi-Fi GO!.
- Placez l'antenne à plus de 20 cm de toute personne.



Les illustrations fournies ne sont données qu'à titre indicatif. La disposition des composants de la carte mère peut différer en fonction du modèle, les instructions d'installation sont toutefois identiques.

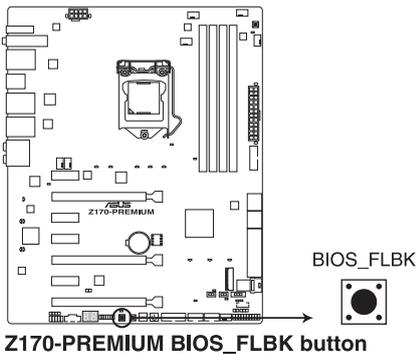
2.2 Bouton de mise à jour du BIOS

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Il permet aux passionnés d'overclocking de tester de nouvelles versions de BIOS en toute simplicité sans avoir à accéder au BIOS actuel ou au système d'exploitation. Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes. Le BIOS est alors mis à jour sans qu'aucune autre manipulation ne soit requise.

Pour utiliser USB BIOS Flashback :

1. Placez le DVD de support fourni dans votre lecteur optique et installez l'Assistant USB BIOS Flashback. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.
 2. Sur le panneau d'E/S, connectez votre périphérique de stockage USB au port USB Flashback.
-
-  • Il est recommandé de copier le fichier du BIOS sur un périphérique de stockage USB 2.0 pour garantir une meilleure stabilité et compatibilité.
- Consultez la section **2.3.1 Connecteurs arrières** pour localiser l'emplacement exact du port USB dédié à la fonctionnalité USB BIOS Flashback.
-
3. Exécutez l'Assistant USB BIOS Flashback pour lancer automatiquement le téléchargement du dernier fichier de BIOS disponible.
 4. Éteignez votre ordinateur.
 5. Maintenez le bouton BIOS Flashback enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que le voyant lumineux sur le côté se mette à clignoter. La fonction BIOS Flashback est activée dès lors que le voyant lumineux clignote.



Pour plus de détails sur le témoin lumineux dédié à USB BIOS Flashback, consultez la section **1.2.8 Témoins lumineux du chapitre 1**.



Si le système ne parvient pas à démarrer après avoir flashé le BIOS, débranchez le noyau d'alimentation et redémarrez le système.

6. La mise à jour est terminée lorsque le voyant lumineux s'éteint.



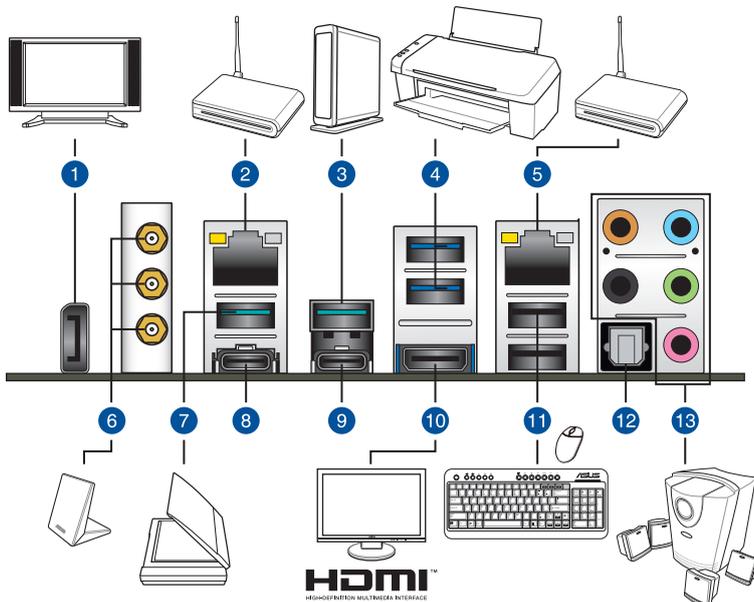
Pour plus de détails sur les différents utilitaires de mise à jour du BIOS, consultez la section **3.11 Mettre à jour le BIOS** du chapitre 3.



- Ne pas débrancher le périphérique de stockage, allumer l'ordinateur ou appuyer sur le bouton Clear CMOS (CLR_CMOS) lors de la mise à jour du BIOS. En cas d'interruption du processus de mise à jour, veuillez répéter les procédures pour terminer la mise à jour du BIOS.
 - Si le voyant lumineux clignote pendant cinq secondes puis reste allumé, cela signifie que la fonction BIOS Flashback rencontre des difficultés de fonctionnement. Causes possibles :
 1. Mauvaise installation du périphérique de stockage.
 2. Nom de fichier incorrect ou format de fichier invalide. Veuillez redémarrer le système pour corriger ce problème.
 - La mise à jour du BIOS comporte certains risques. Si celui-ci est endommagé lors du processus de mise à jour et que le système ne redémarre plus, contactez le service après-vente ASUS le plus proche pour obtenir de l'aide.
-

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

2.3.1 Connecteurs arrières



Connecteurs arrières

1. Port DisplayPort	8. Port USB Type-C EC1 (compatible avec la fonctionnalité USB 3.1 Boost)
2. Port LAN 2 Intel® (I211-AT)*	9. Ports USB 3.1 (AR_C1) (compatibles avec USB 3.1 Boost)
3. Port USB 3.1 Type A (AR_A2) (compatible avec USB 3.1 Boost)	10. Port HDMI 2.0
4. Ports USB 3.0 (56) (compatibles avec USB 3.1 Boost)	11. Port USB 2.0 (910) (Le port supérieur est dédié à la fonction USB BIOS Flashback, le port inférieur à la fonction Key Express)
5. Port LAN 1 Intel® (I219-V)*	12. Sortie S/PDIF optique
6. Prises Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth V4.0	13. Prises audio**
7. Port USB 3.1 Type A EA2 (compatible avec USB 3.1 Boost)	

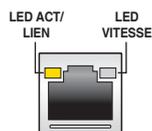
** et **: Reportez-vous aux tableaux de la page suivante pour plus de détails sur les ports réseau et audio.



- Seuls les périphériques de stockage USB 3.0 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.1/3.0 sur les ports USB 3.1/3.0 pour un débit et des performances accrues.
- Le système d'exploitation Windows® peut gérer jusqu'à 3 écrans. Deux pour le BIOS et un sous DOS.
- L'architecture d'affichage d'Intel® prend en charge les taux de rafraîchissement maximums suivants :
 - DisplayPort / Mini DisplayPort : 675 MHz
 - HDMI 2.0 : 594 MHz

* Témoins des ports réseau

LED ACT/LIEN		LED VITESSE	
État	Description	État	Description
Éteint	Pas de lien	Éteint	Connexion 10Mbps
Orange	Lien établi	Orange	Connexion 10Mbps
Orange (clignotant)	Activité de données	Vert	Connexion 1Gb/s
Orange (clignotant puis fixe)	Prêt à sortir du mode S5		



Port réseau



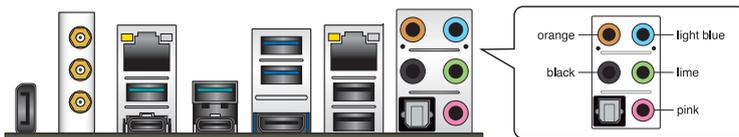
Même si les contrôleurs réseau peuvent être désactivés dans le BIOS, il est possible que les témoins du contrôleur réseau 1 restent allumés même si celui-ci a été désactivé.

** Configurations audio 2 , 4, 6 ou 8 canaux

Port	Casque / 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio ou haut-parleurs latéraux
Vert	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro
Orange	–	–	Haut-parleur central/ Caisson de basse	Haut-parleur central/ Caisson de basse
Noir	–	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières

2.3.2 Connexions audio

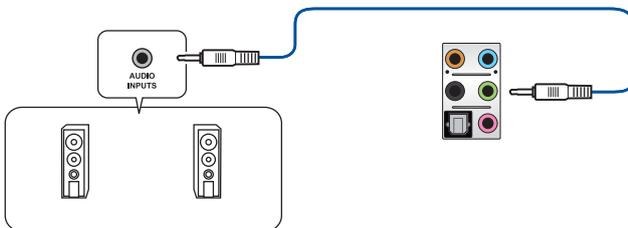
Connecteurs audio



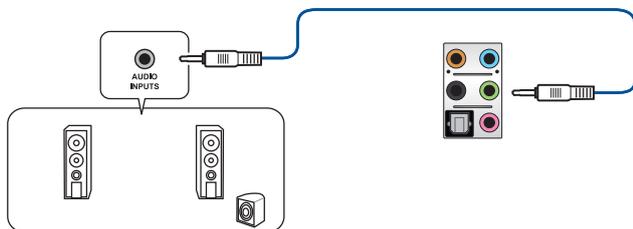
Connexion à un casque ou un microphone



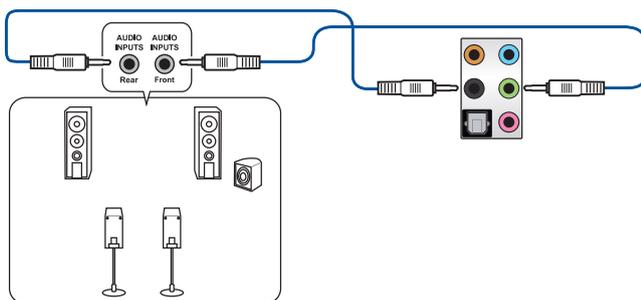
Connexion à des haut-parleurs stéréo



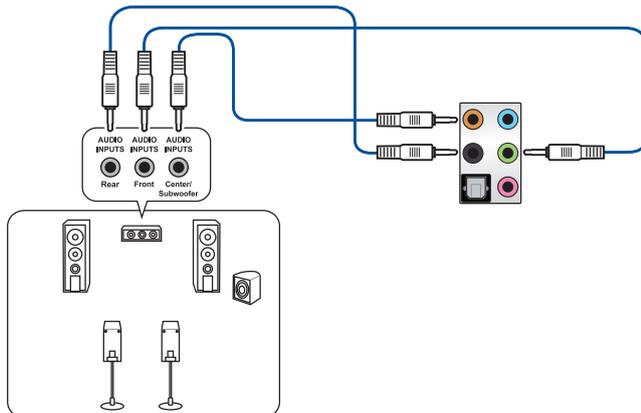
Connexion à un système de haut-parleurs 2.1



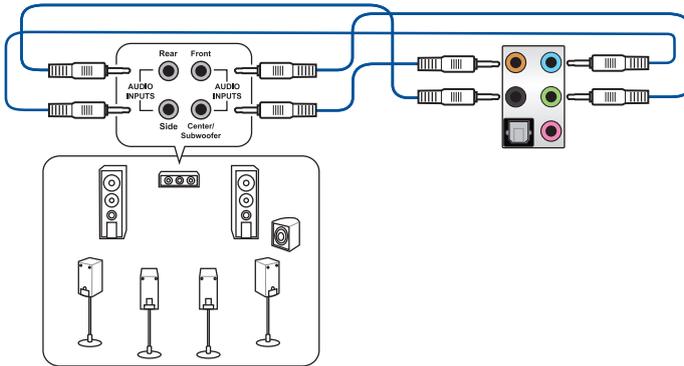
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



2.4 Démarrer pour la première fois

1. Après avoir effectué tous les branchements, refermez le châssis d'ordinateur.
2. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont éteints.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation à l'arrière du châssis.
4. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant la séquence suivante :
 - a. Moniteur
 - b. Périphériques SCSI externes (en commençant par le dernier sur la chaîne)
 - c. Alimentation système
6. Après avoir démarré, le voyant lumineux d'alimentation situé en façade du châssis s'allume. Pour les alimentations ATX, le voyant lumineux système s'allume lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation ATX. Si votre moniteur est compatible avec les standards "non polluants" ou s'il possède une fonction d'économie d'énergie, le voyant lumineux du moniteur peut s'allumer ou passer de la couleur orange à la couleur verte après l'allumage.

Le système exécute alors les tests de démarrage (POST). Pendant ces tests, le BIOS envoie des bips ou des messages additionnels sur l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent le démarrage de l'ordinateur, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le réglage des cavaliers et les connexions, ou faites appel au service après-vente de votre revendeur.

Bip BIOS	Description
1 bip court	Processeur graphique détecté Démarrage rapide désactivé Aucun clavier détecté
1 bip continu suivi de 2 bips courts suivis d'une pause (répété)	Aucune mémoire détectée
1 bip continu suivi de 3 bips courts	Processeur graphique non détecté
1 bip continu suivi de 4 bips courts	Panne d'un composant matériel

7. Au démarrage, maintenez la touche <Suppr.> enfoncée pour accéder au menu de configuration du BIOS. Suivez les instructions du chapitre 3 pour plus de détails.

2.5 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système est sous tension, appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode "veille" ou en mode "soft off" en fonction du paramétrage du BIOS. Presser le bouton pendant plus de 4 secondes passe le système en mode "soft off" quel que soit le réglage du BIOS.

Le BIOS

3

3.1 Présentation du BIOS



Le tout nouveau BIOS UEFI (Extensible Firmware Interface) d'ASUS est conforme à l'architecture UEFI et offre une interface conviviale allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configuration du BIOS à la souris. Vous pouvez maintenant naviguer dans le BIOS UEFI avec la même fluidité que sous un système d'exploitation. Le terme «BIOS» spécifié dans ce manuel se réfère au "BIOS UEFI" sauf mention spéciale.

Le BIOS (Basic Input and Output System) stocke divers paramètres matériels du système tels que la configuration des périphériques de stockage, les paramètres d'overclocking, les paramètres de gestion de l'alimentation et la configuration des périphériques de démarrage nécessaires à l'initialisation du système dans le CMOS de la carte mère. De manière générale, les paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. **Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres par défaut du BIOS** sauf dans les cas suivants :

- Un message d'erreur apparaît au démarrage du système et requiert l'accès au BIOS.
- Un composant installé nécessite un réglage spécifique ou une mise à jour du BIOS.



Une mauvaise utilisation du BIOS peut entraîner une instabilité du système ou un échec de démarrage. **Il est fortement recommandé de ne modifier les paramètres du BIOS qu'avec l'aide d'un technicien qualifié.**



Lors du téléchargement ou de la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **Z170PR.CAP**.

3.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour mettre à jour ou modifier les options de configuration du BIOS. L'écran du BIOS comprend la touche Pilote et une aide en ligne pour vous guider lors de l'utilisation du programme de configuration du BIOS.

Accéder au BIOS au démarrage du système

Pour accéder au BIOS au démarrage du système, appuyez sur <Suppr.> lors du POST (Power-On Self Test). Si vous n'appuyez pas sur <Suppr.>, le POST continue ses tests.

Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

- Appuyer simultanément sur <Ctrl>+<Alt>+<Suppr.>.
- Appuyer sur le bouton de réinitialisation du châssis.
- Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système. N'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échoué.

Si vous souhaitez accéder au BIOS après le POST, appuyez sur les touches <Ctrl> + <Alt> + <Suppr.> de votre clavier ou sur le bouton de mise en route du châssis de votre ordinateur pour redémarrer le système. Vous pouvez aussi éteindre puis redémarrer l'ordinateur.



- Les captures d'écrans du BIOS incluses dans cette section sont données à titre indicatif et peuvent différer de celles apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** du menu **Exit** ou appuyez sur **F5**. Consultez la section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.
- Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du BIOS, essayez d'effacer la mémoire CMOS pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Consultez la section **1.2.6 Bouton et interrupteurs embarqués** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

L'écran de menu BIOS

Le programme de configuration du BIOS possède deux interfaces de configuration : **EZ Mode** et **Advanced Mode**. Vous pouvez changer de mode à partir de **Setup Mode** dans le menu **Boot** ou en appuyant sur la touche F7.

3.2.1 EZ Mode

Par défaut, l'écran EZ Mode est le premier à apparaître lors de l'accès au BIOS. L'interface EZ Mode offre une vue d'ensemble des informations de base du système, mais permet aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre de démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface Advanced Mode, sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.



Le type d'interface par défaut du BIOS peut être modifié. Reportez-vous à la section **Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

Affiche les propriétés système du mode sélectionné. Cliquez sur < ou > pour changer de mode

Affiche la température du processeur et de la carte mère, les tensions de sortie du processeur, la vitesse des ventilateurs installés et les informations liées aux lecteurs SATA

Modifie la langue du BIOS

Paramètres d'overclocking et de configuration de volumes RAID

Affiche la vitesse du ventilateur du processeur. Appuyez sur ce bouton pour régler les ventilateurs manuellement

Charge les paramètres par défaut

Enregistre les modifications et redémarre le système

Détermine la séquence de démarrage

Recherche dans les FAQ

Affiche la liste des périphériques de démarrage

Affiche la liste des périphériques de démarrage

Etat du mode RAID SATA pour la technologie Intel Rapid Storage

Affiche la température du processeur et de la carte mère, les tensions de sortie du processeur, la vitesse des ventilateurs installés et les informations liées aux lecteurs SATA

Intel Rapid Storage Technology

CPU FAN

QFan Control

Boot Priority

Boot Menu(F8)

Default(F5) | Save & Exit(F10) | Advanced Mode(F7) | Search on FAQ



Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

L'interface Advanced Mode (Mode avancé) offre des options avancées pour les utilisateurs expérimentés dans la configuration des paramètres du BIOS. L'écran ci-dessous est un exemple de l'interface Advanced Mode. Consultez les sections suivantes pour plus de détails sur les diverses options de configuration.



Pour accéder à l'interface avancée, cliquez sur Exit (Sortie), puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode interface. The top bar includes the ASUS logo, the title 'UEFI BIOS Utility - Advanced Mode', and the date/time '01/03/2009 Saturday 16:39'. Below the top bar is a navigation menu with options: My Favorites, Main, AI Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The main area is divided into several sections: AI Overclock Tuner (set to Auto), ASUS MultiCore Enhancement, CPU Core Ratio, BCLK Frequency (set to DRAM Frequency Ratio), DRAM Odd Ratio Mode (set to Enabled), DRAM Frequency (set to Auto), TPU (set to Keep Current Settings), EPU Power Saving Mode (set to Disabled), and CPU SVID Support (set to Auto). A 'Hardware Monitor' sidebar on the right displays CPU and Memory status. The bottom of the screen shows 'Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.', 'Last Modified', 'EzMode(F7)', and 'Search on FAQ'. Red lines and boxes highlight various elements, with labels in French: 'Champs de configuration', 'Fenêtre contextuelle', 'Barre de menus', 'Langue', 'Favoris (F3)', 'Contrôle Q-Fan (F6)', 'Assistant EZ Tuning (F11)', 'Bouton de prise de notes (F9)', 'Barre de défilement', 'Raccourcis', 'Éléments de menu', 'Aide générale', 'Dernières modifications', 'Retour en affichage EZ mode', and 'Rechercher dans les FAQ'. A text box at the bottom explains manual and XMP modes.

[Manual]: When the manual mode is selected, BCLK(base clock) frequency can be assigned manually.
[XMP]: When XMP(extreme memory profile) mode is selected, BCLK frequency and memory parameters will be optimized automatically.

Champs de configuration
Fenêtre contextuelle
Barre de menus
Langue
Favoris (F3)
Contrôle Q-Fan (F6)
Assistant EZ Tuning (F11)
Bouton de prise de notes (F9)
Barre de défilement
Raccourcis

Hardware Monitor
CPU
Frequency: 3500 MHz
Temperature: 32°C
BCLK: 100.0 MHz
Core Voltage: 1.184 V
Ratio: 35x
Memory
Frequency: 2133 MHz
Voltage: 1.200 V
Capacity: N/A
Voltage
+12V: N/A
+5V: N/A
+3.3V: N/A

Éléments de menu
Aide générale
Dernières modifications
Retour en affichage EZ mode
Rechercher dans les FAQ

Barre de menus

La barre de menus située en haut de l'écran affiche les éléments suivants :

My Favorites (Favoris)	Accès rapide aux éléments de configuration les plus utilisés.
Main (Principal)	Modification des paramètres de base du système
Ai Tweaker	Modification des paramètres d'overclocking du système
Advanced (Avancé)	Modification des paramètres avancés du système
Monitor (Surveillance)	Affiche la température et l'état des différentes tensions du système et permet de modifier les paramètres de ventilation.
Boot (Démarrage)	Modification des paramètres de démarrage du système
Tool (Outils)	Modification des paramètres de certaines fonctions spéciales
Exit (Sortie)	Sélection des options de sortie ou restauration des paramètres par défaut

Éléments de menu

L'élément sélectionné dans la barre de menu affiche les éléments de configuration spécifiques à ce menu. Par exemple, sélectionner **Main** affiche les éléments du menu principal.

Les autres éléments My Favorites (Favoris), Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), Boot (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie) de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

Éléments de sous-menu

Si un signe ">" apparaît à côté de l'élément d'un menu, ceci indique qu'un sous-menu est disponible. Pour afficher le sous-menu, sélectionnez l'élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.

Langue

De nombreuses langues d'utilisation sont disponibles pour l'interface de configuration du BIOS. Cliquez sur ce bouton pour sélectionner la langue que vous souhaitez voir s'afficher sur l'écran du BIOS.

Favoris (F3)

Favoris est un espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder à et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris. Sélectionnez les paramètres de BIOS fréquemment utilisés et ajoutez-les à la liste des favoris.



Consultez la section **3.3 Favoris** pour plus de détails.

Contrôle Q-Fan (F6)

La fonctionnalité Q-Fan permet de gérer et de personnaliser les réglages des ventilateurs installés. Utilisez ce bouton pour ajuster les ventilateurs manuellement selon vos besoins.



Consultez la section **3.2.3 Contrôle Q-Fan** pour plus de détails.

Assistant EZ Tuning (F11)

Cet assistant vous permet de visualiser et de régler les paramètres d'overclocking du système. Il permet aussi de modifier le mode de fonctionnement SATA de la carte mère (AHCI ou RAID).



Consultez la section **3.2.4 Assistant EZ Tuning** pour plus de détails.

Rechercher dans les FAQ

Déplacez votre souris au-dessus de ce bouton pour afficher un code QR. Numérisez ce code QR avec votre appareil mobile pour vous connecter à la page web de FAQ sur le BIOS ASUS. Vous pouvez également numériser le code QR ci-dessous :



Bouton de prise de notes (F9)

Ce bouton vous permet de prendre des notes dans le BIOS.



- Cette fonctionnalité ne prend pas en charge les boutons ou les raccourcis clavier suivants: touche Suppr. et raccourcis copier, couper et coller.
- Seuls les caractères alphanumériques peuvent être utilisés pour la saisie de notes.

Raccourcis

Le bouton situé au-dessus de la barre de menu contient les touches de navigation de l'interface de configuration du BIOS. Les touches de navigation permettent de naviguer et sélectionner/modifier les divers éléments disponibles dans l'interface de configuration du BIOS.

Barre de défilement

Une barre de défilement apparaît à droite de l'écran de menu lorsque tous les éléments ne peuvent pas être affichés à l'écran. Utilisez les flèches Haut/Bas ou les touches <Page préc.> / <Page suiv.> de votre clavier pour afficher le reste des éléments.

Aide générale

En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné. Utilisez la touche <F12> pour faire une capture d'écran du BIOS et l'enregistrer sur un périphérique de stockage amovible.

Champs de configuration

Ces champs affichent les valeurs des éléments de menu. Si un élément est configurable par l'utilisateur, vous pouvez en changer la valeur. Vous ne pouvez pas sélectionner un élément qui n'est pas configurable par l'utilisateur.

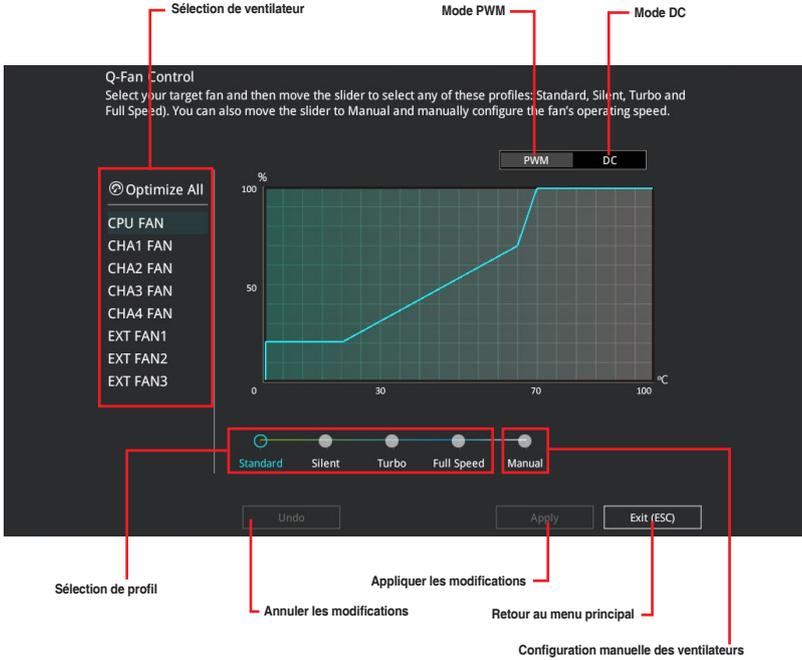
Les champs configurables sont surlignés lorsque ceux-ci sont sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champ, sélectionnez-le et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour afficher la liste des options de configuration disponibles.

Dernières modifications

Un bouton est disponible dans le BIOS pour vous permettre d'afficher les éléments de configuration du BIOS qui ont été récemment modifiés et enregistrés.

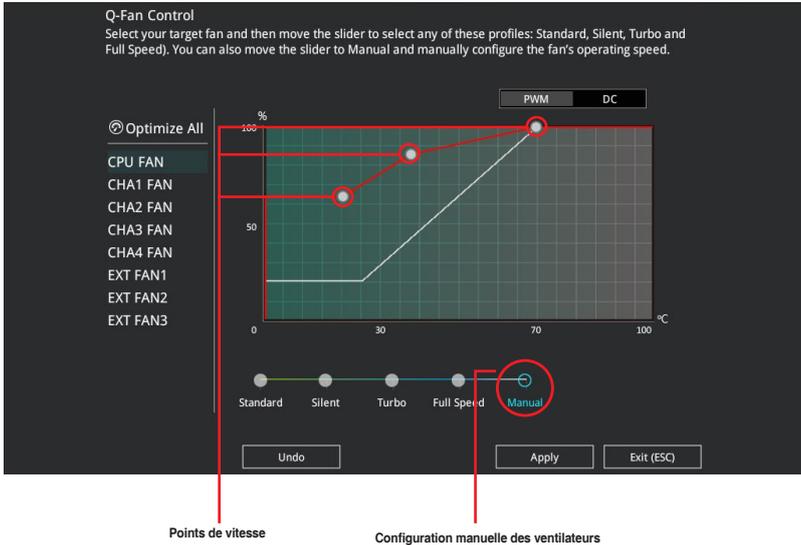
3.2.3 Contrôle Q-Fan

La fonctionnalité Q-Fan vous permet de sélectionner un profil de ventilateur pour une utilisation spécifique ou configurer manuellement la vitesse de rotation des ventilateurs installés.



Configuration manuelle des ventilateurs

Sélectionnez le mode **Manuel** de la liste des profils pour configurer manuellement la vitesse de rotation des ventilateurs.

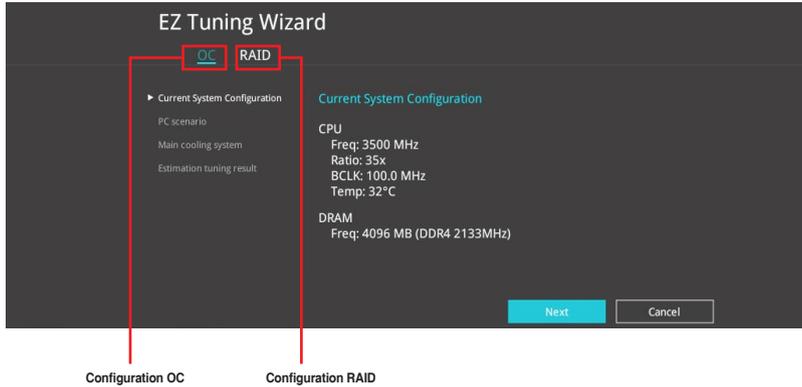


Pour configurer vos ventilateurs manuellement :

1. Sélectionnez un ventilateur.
2. Faites glisser les points de vitesse pour modifier la vitesse de rotation du ventilateur.
3. Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer les modifications et cliquez sur **Exit (ESC)** (Sortie) pour quitter.

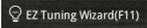
3.2.4 Assistant EZ Tuning

L'assistant EZ Tuning vous permet d'optimiser la fréquence du processeur et de la mémoire ainsi que la vitesse du ventilateur du processeur. Vous pouvez également créer des volumes RAID par le biais de cet assistant.



OC Tuning

Pour démarrer OC Tuning :

1. Appuyez sur la touche <F11> de votre clavier ou cliquez sur  pour accéder à l'écran de l'assistant EZ Tuning, puis cliquez sur **Suivant**.
2. Cliquez sur OC puis cliquez sur **Suivant**.
3. Sélectionnez un profil d'utilisation puis cliquez sur **Suivant**.



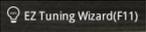
4. Sélectionnez un système de refroidissement principal **refroidisseur boîtier**, **refroidisseur tour**, **refroidisseur à eau** ou **Je ne suis pas sûr**, puis cliquez sur **Suivant**.



5. Après avoir sélectionné le système de refroidissement principal, cliquez sur **Suivant** puis cliquez sur **Oui** pour démarrer OC Tuning.

Création d'un volume RAID

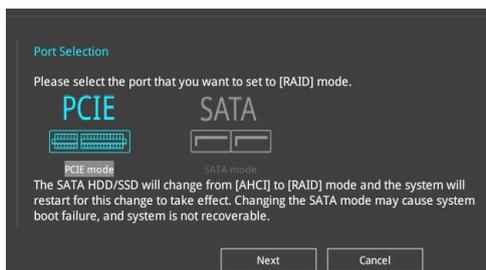
Pour créer un volume RAID :

1. Appuyez sur la touche <F11> de votre clavier ou cliquez sur  pour accéder à l'écran de l'assistant EZ Tuning, puis cliquez sur **Suivant**.
2. Cliquez d'abord sur **RAID** puis sur **Suivant**.



- Vérifiez que vos disques dur ne font pas déjà partie d'un volume RAID existant.
- Assurez-vous de connecter vos disques durs aux connecteurs gérés par le contrôleur SATA Intel®.

3. Sélectionnez le port que vous souhaitez définir sur le mode **RAID**, **PCIE** ou **SATA**, puis cliquez sur **Suivant**.



4. Sélectionnez le type de stockage RAID, soit **Easy Backup** ou **Super Speed**, puis cliquez sur **Suivant**.



- a. Pour Easy Backup, cliquez sur **Suivant**, puis sélectionnez **Easy Backup (RAID1)** ou **Easy Backup (RAID10)**.



Pour quatre disques durs, seule l'option Easy Backup (RAID 10) est disponible.

- b. Pour Super Speed, cliquez sur **Suivant**, puis sélectionnez **Super Speed (RAID0)** ou **Super Speed (RAID5)**.



5. Une fois terminé, cliquez d'abord sur **Suivant**, puis sur **Oui** pour continuer le processus de configuration du volume RAID.
6. Cliquez ensuite sur **Oui** pour quitter et sur **OK** pour redémarrer le système.

3.3 My Favorites (Favoris)

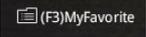
My Favorites est un espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder à et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.

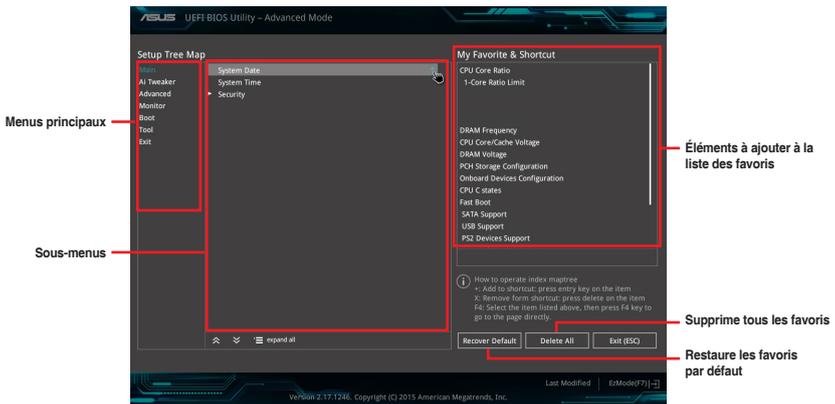


My Favorites (Mes favoris) comprend plusieurs éléments par défaut liés aux performances, à l'économie d'énergie et au démarrage rapide. Vous pouvez personnaliser cet écran en ajoutant ou en supprimant des éléments.

Ajouter des éléments à la liste des favoris

Pour ajouter un élément fréquemment utilisé à la liste des favoris :

1. Appuyez sur la touche <F3> de votre clavier ou cliquez sur  pour accéder à la liste des menus du BIOS.
2. Sélectionnez le(s) élément(s) de BIOS à ajouter à la liste de vos favoris.



3. Sélectionnez l'un des menus principaux, puis cliquez sur le sous-menu à ajouter à la liste des favoris en cliquant sur l'icône  ou en appuyant sur la touche <Entrée> de votre clavier.



Les éléments suivants ne peuvent pas être ajoutés à la page des favoris :

- Les éléments dotés d'options de sous-menus
- Les éléments gérés par l'utilisateur comme la langue ou la priorité de démarrage
- Les éléments fixes tels que la date et l'heure et les informations dédiées au SPD.

4. Cliquez sur **Exit (ESC)** (Quitter) ou appuyez sur la touche <Échap> de votre clavier pour quitter la liste des menus du BIOS.
5. Les éléments de BIOS sélectionnés seront dès lors disponibles dans la liste de vos favoris.

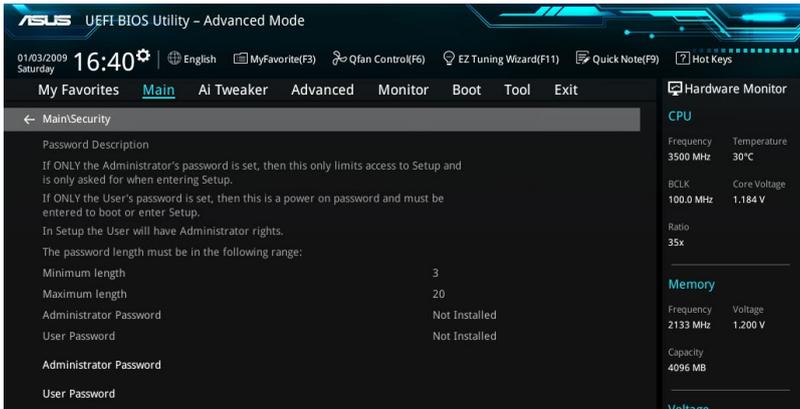
3.4 Menu Main (Principal)

L'écran du menu principal apparaît lors de l'utilisation de l'interface Advanced Mode du BIOS. Ce menu offre une vue d'ensemble des informations de base du système et permet de régler la date, l'heure, la langue et les paramètres de sécurité du système.



Security (Sécurité)

Ce menu permet de modifier les paramètres de sécurité du système.



- Si vous avez oublié le mot de passe d'accès au BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS. Consultez la section 1.2.6 **Bouton et interrupteurs embarqués** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Les éléments Administrator (Administrateur) ou User Password (Mot de passe utilisateur) affichent la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

Administrator Password (Mot de passe administrateur)

Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il est fortement recommandé d'utiliser ce mot de passe lors de l'accès au système. Sinon, il se peut que certains éléments du BIOS ne puissent pas être modifiés.

Pour définir un mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier le mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe administrateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/ confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

User Password (Mot de passe utilisateur)

Si vous avez défini un mot de passe utilisateur, la saisie de ce dernier est requise pour accéder au système. L'élément User Password (Mot de passe utilisateur) apparaissant en haut de l'écran affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, cet élément affiche la valeur **Installed** (Installé).

Pour définir un mot de passe utilisateur :

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier un mot de passe utilisateur:

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe utilisateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

3.5 Menu Ai Tweaker

Le menu Ai Tweaker permet de configurer les éléments liés à l'overclocking.



Prenez garde lors de la modification des éléments du menu Ai Tweaker. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.



Les options de configuration de cette section varient en fonction du type de processeur et de modules mémoire installés sur la carte mère.

Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.

ASUS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode

01/03/2009 Saturday 16:40 English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) EZ Tuning Wizard(F11) Quick Note(F9) Hot Keys

My Favorites Main **Ai Tweaker** Advanced Monitor Boot Tool Exit

Target CPU Turbo-Mode Frequency : 3900MHz
Target DRAM Frequency : 2133MHz
Target Cache Frequency : 3900MHz

Ai Overclock Tuner Auto

ASUS MultiCore Enhancement Auto

CPU Core Ratio Auto

BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio Auto

DRAM Odd Ratio Mode Enabled

DRAM Frequency Auto

TPU Keep Current Settings

EPU Power Saving Mode Disabled

CPU SVID Support Auto

Hardware Monitor

CPU

Frequency	Temperature
3500 MHz	31°C
BCLK	Core Voltage
100.0 MHz	1.184 V
Ratio	
35x	

Memory

Frequency	Voltage
2133 MHz	1.200 V
Capacity	
4096 MB	

Voltage

+12V	+5V
11.904 V	5.000 V
+3.3V	
3.328 V	

[Manual]: When the manual mode is selected, BCLK(base clock) frequency can be assigned manually.
[XMP]: When XMP(extreme memory profile) mode is selected, BCLK frequency and memory parameters will be optimized automatically.

Last Modified | EzMode(F7) | Search on FAQ

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.

Ai Overclock Tuner (Réglages Ai Overclock) [Auto]

Sélectionnez les options d'overclocking du processeur pour obtenir la fréquence interne désirée. Sélectionnez l'une des options de configuration pré-définies suivantes :

[Auto] Charge les paramètres d'overclocking optimum pour le système.

[Manual] Permet une configuration manuelle des différents éléments d'overclocking.

[X.M.P.] À n'utiliser que si vous avez installé des modules mémoire compatibles avec la technologie eXtreme Memory Profile (X.M.P.). Permet d'optimiser les performances du système.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option Ai Overclock Tuner est définie sur **[Manual]**.

BCLK Frequency (Fréquence de base) [100.00]

Ajuste la fréquence de base pour améliorer les performances du système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 40.0 MHz et 500.0 MHz.



Vérifiez les caractéristiques de votre processeur avant de modifier la valeur ci-dessous. Une fréquence de base trop élevée peut endommager le processeur de manière permanente.

ASUS MultiCore Enhancement [Auto]

[Auto] Maximise les performances lors de l'overclocking.

[Disabled] Réglages de ratio par défaut.

CPU Core Ratio (Ratio du coeur du processeur) [Auto]

Permet une configuration manuelle ou automatique du ratio des coeurs du processeur.

Options de configuration : [Auto] [Sync All Cores] [Per Core]



Lorsque l'option **CPU Core Ratio** est définie sur **[Sync All Cores]**, les éléments suivants apparaissent :

1-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 1) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 1-coeur devant être supérieure ou égale à la valeur 2-coeurs.



Lorsque l'option CPU Core Ratio est définie sur **[Per Core]**, les éléments suivants apparaissent :

1-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 1) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 1-coeur devant être supérieure ou égale à la valeur 2-coeurs.

2-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 2) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 2.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 2-coeurs devant être supérieure ou égale à la valeur 3-coeurs. La valeur 1-coeur ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

3-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 3) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 3.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 3-coeurs devant être supérieure ou égale à la valeur 4-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

4-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 4) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 4.

- [Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.
- [Manual] Assignation manuelle d'une valeur 4-coeurs devant être inférieure ou égale à la valeur 3-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs/3-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].



Si vous affectez une valeur pour Limite de rapport de noyau +, ne réglez pas Limite de rapport de noyau - sur [Auto].

BCLK Frequency: DRAM Frequency Ratio (Ratio fréquence de base / fréquence DRAM) [Auto]

- [Auto] Le ratio fréquence de base / fréquence DRAM est optimisé.
- [100:133] Le ratio fréquence de base / fréquence DRAM est défini sur 100:133.
- [100:100] Le ratio fréquence de base / fréquence DRAM est défini sur 100:100.

DRAM Odd Ratio Mode (Mode rapport des chances DRAM) [Enabled]

Activez le mode rapport des chances pour une meilleure granularité.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

DRAM Frequency (Fréquence mémoire DRAM) [Auto]

Permet de définir la fréquence de fonctionnement de la mémoire. Les options de configuration varient en fonction du réglage de l'élément BCLK Frequency. Sélectionnez l'option [Auto] pour utiliser le réglage optimum.

Options de configuration : [Auto] [DDR4-800MHz] - [DDR4-4266MHz]

TPU [Keep Current Settings]

Permet l'overclocking automatique de la fréquence et du voltage du processeur et de la mémoire afin d'améliorer les performances du système et d'accélérer les performances graphiques du processeur en fonction de la charge de ce dernier.

- [Keep Current Settings] Conserve les paramètres actuels sans rien changer.
- [TPU I] Applique les conditions d'overclocking du refroidissement par air.
- [TPU II] Applique les conditions d'overclocking du refroidissement par eau.



Assurez-vous d'utiliser un dispositif de refroidissement par eau avant de sélectionner [TPU II].

EPU Power Saving Mode (Mode d'économies d'énergie EPU) [Disabled]

La fonction ASUS EPU place le processeur dans un état de consommation énergétique minimale.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

CPU SVID Support (Prise en charge SVID CPU) [Auto]

Désactivez cet élément pour interrompre la communication du processeur avec le régulateur de tension externe.

Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire)

Les sous-éléments de ce menu permettent de définir les options de contrôle du minutage mémoire. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Pour restaurer la valeur par défaut, entrez [auto] avec votre clavier puis appuyez sur <Entrée>.



La modification des valeurs de ce menu peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez les valeurs par défaut.

Temporisations primaires

DRAM CAS# Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [63]

DRAM COMMAND Rate [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [2]

Temporisations secondaires

DRAM RAS# to RAS# Delay L [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM RAS# to RAS# Delay S [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [1023]

DRAM Refresh Interval [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [32767]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [63]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM WRITE to READ Delay L [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM WRITE to READ Delay S [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM CKE Minimum Pulse Width [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [15]

DRAM Write Latency [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

Contrôle du décalage d'horloge

ODT RTT WR (CHA) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK] [255 DRAM CLOCK]

ODT RTT PARK (CHA) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

ODT RTT NOM (CHA) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

ODT RTT WR (CHB) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK] [255 DRAM CLOCK]

ODT RTT PARK (CHB) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

ODT RTT NOM (CHB) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

Data Rising Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

Data Rising Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

CMD Rising Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

CMD Rising Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

Ctl Rising Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

Ctl Rising Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

Clk Rising Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

Clk Rising Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

Data Falling Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

Data Falling Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

CMD Falling Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

CMD Falling Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

Ctl Falling Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

Ctl Falling Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

Clk Falling Slope [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

Clk Falling Slope Offset [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [1]

Contrôle IOL RTL

DRAM RTL INIT Value [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank0) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank1) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

IO Latency offset

CHA IO_Latency_offset

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

CHB IO_Latency_offset

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

IO Latency RFR delay

CHA RFR delay

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

CHB RFR delay

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

Temporisations tertiaires

tRDRD_sg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDRD_dg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDWR_sg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDWR_dg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRWR_sg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRWR_dg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRRD_sg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

tWRRD_dg [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDRD_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDRD_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDWR_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tRDWR_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRWR_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRWR_dd [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRRD_dr [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

tWRRD_dd[Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

TWRPRE [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

TRDPRE [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [15]

tREFIX9 [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [127]

OREF_RI[Auto]

Options de configuration : [Auto] [0] - [255]

Divers.**MRC Fast Boot [Auto]**

Permet d'activer, de désactiver ou de définir automatiquement la fonctionnalité de démarrage rapide MRC fast boot.

Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM CLK Period (Période d'horloge de la mémoire DRAM) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [40]

Memory Scrambler [Enabled]

Définissez cet élément pour activer ou désactiver la prise en charge du brouilleur de mémoire.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Channel A DIMM Control [Enable Both DIMMS]

Vous permet d'activer ou de désactiver les emplacements DIMM canal A.

Options de configuration : [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control [Enable Both DIMMS]

Vous permet d'activer ou de désactiver les emplacements DIMM canal B.

Options de configuration : [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

MCH Full Check Vérification (MCH complète) [Auto]

Activez cet élément pour améliorer la stabilité de votre système. Désactivez cet élément pour améliorer la capacité d'overclocking de la DRAM.

Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

DLLBwEn [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1] - [7]

DRAM SPD Write [Disabled]

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

External DIGI+ Power Control (Gestion d'alimentation DIGI+ externe)

CPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge du processeur) [Auto]

La ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel® et affecte le voltage du processeur. La tension de fonctionnement du processeur décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du processeur et du système d'alimentation. Sélectionnez l'un des 8 niveaux disponibles pour régler la tension d'alimentation du processeur de 0% à 100%.

Options de configuration : [Auto] [Level 1] - [Level 8]



Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des caractéristiques du processeur.



Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Current Capability (Capacité électrique du processeur) [Auto]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du processeur pour l'overclocking. La sélection d'une valeur élevée pour cette option permet d'obtenir simultanément des champs d'alimentation et d'overclocking plus importants.

Options de configuration : [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Sélectionnez une valeur élevée lors d'un overclocking ou si la charge du processeur est élevée.

CPU VRM Switching Frequency (Fréquence de commutation du régulateur de tension du processeur) [Auto]

Cet élément affecte le délai de réponse transitoire du régulateur de tension ainsi que la production thermique des composants. Sélectionnez **[Manual]** pour obtenir une fréquence plus élevée et un délai de réponse transitoire plus rapide.

Options de configuration : [Auto] [Manual]



Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option CPU VRM Switching Frequency est définie sur **[Manual]**.

Fixed CPU VRM Switching Frequency (Fréquence de commutation fixe) (KHz) [500]

Cet élément permet d'obtenir une fréquence plus élevée et un délai de réponse transitoire plus rapide. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 300KHz et 600KHz par incréments de 50KHz.



Ne retirez pas le module thermique quand le mode manuel est sélectionné. Les conditions thermiques doivent être surveillées.



Cet élément n'apparaît que si CPU VRM Switching Frequency est réglé sur **[Auto]**.

VRM Spread Spectrum (Étalage de spectre VRM) [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer l'étalage de spectre pour améliorer la stabilité du système.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

CPU Power Duty Control (Contrôle de service du processeur) [T.Probe]

Permet de régler la tension de chaque phase d'alimentation du régulateur de tension ainsi que les conditions thermiques.

[T.Probe]

Maintient l'équilibre thermique du régulateur de tension.

[Extreme]

Maintient l'équilibre électrique du régulateur de tension.



Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Power Phase Control (Contrôle des phases du processeur) [Auto]

Permet de contrôler les phases d'alimentation en fonction de l'utilisation du processeur.

Options de configuration : [Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme] [Power Phase Response]



Ne retirez PAS le module thermique en cas de réglage de cet élément sur **[Power Phase Response]**. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Power Thermal Control (Contrôle thermique de l'alimentation du processeur) [115]

La sélection d'une température élevée permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important et d'étendre le niveau de tolérance d'un overclocking.

Options de configuration : [115] - [136]



Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées

DRAM Current Capability (Capacités électriques de la DRAM) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique de la mémoire DRAM pour l'overclocking. La sélection d'une valeur élevée pour cette option permet d'obtenir simultanément des champs d'alimentation et d'overclocking plus importants.

Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%]



Sélectionnez une valeur élevée lors d'un overclocking ou si la charge du processeur est élevée.

DRAM Power Phase Control (Contrôle des phases de la mémoire DRAM) [Extreme]

Permet de contrôler les phases d'alimentation en fonction de l'utilisation du DRAM.

Options de configuration : [Optimized] [Extreme]

DRAM Switching Frequency (Fréquence de commutation de la DRAM) [Auto]

Cet élément affecte le délai de réponse transitoire du régulateur de tension ainsi que la production thermique des composants. Sélectionnez **[Manual]** pour obtenir une fréquence plus élevée et un délai de réponse transitoire plus rapide.

Options de configuration : [Auto] [Manual]



Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option CPU VRM Switching Frequency est définie sur **[Manual]**.

Fixed DRAM Switching Frequency (Fréquence de commutation fixe) [300]

Cet élément permet d'obtenir une fréquence plus élevée et un délai de réponse transitoire plus rapide. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 300KHz et 500KHz par incréments de 50KHz.



Ne retirez pas le module thermique quand le mode manuel est sélectionné. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

Tensions de démarrage

CPU Core/Cache Boot Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.600] - [1.700]

DMI Boot Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.300] - [1.900]

Core PLL Boot Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.70000] - [2.40000]

CPU System Agent Boot Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.7000] - [1.8000]

CPU VCCIO Boot Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.7000] - [1.8000]

Internal CPU Power Management (Gestion d'alimentation interne du processeur)

Les sous-éléments suivants permettent de régler le ratio et certaines autres fonctionnalités du processeur.

Intel® SpeedStep™ [Auto]

Active ou désactive la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology).

[Disabled]

Désactive cette fonction.

[Enabled]

Le système d'exploitation ajuste dynamiquement la tension et la fréquence noyau du processeur pouvant aider à réduire la consommation électrique et la chaleur émise par le processeur.

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

[Enabled]

Les coeurs du processeur fonctionnent plus vite sous certaines conditions.

[Disabled]

Désactive cette fonction.



Les éléments suivants n'apparaissent que si Turbo Mode est réglé sur **[Enabled]**.

Turbo Mode Parameters (Paramètres du mode Turbo)

Long Duration Package Power Limit (Limite d'alimentation de longue durée) [Auto]

Permet de limiter la durée du ratio Turbo excédant l'enveloppe thermique pour de meilleures performances. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [1] - [4095]res [Per Core]

Package Power Time Window (Échéance d'alimentation) [Auto]

Également appelé Power Limit 1 (Première limite de puissance en Watts), cette limite permet de maintenir le délai de l'alimentation lorsque le ratio Turbo excède l'enveloppe thermique. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [1] - [127]

Short Duration Package Power Limit (Limite d'alimentation de courte durée) [Auto]

Également appelé Power Limit 2 (Seconde limite de puissance en Watts), cette seconde limite offre une protection rapide lorsque l'alimentation excède la première limite. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [1] - [4095]res [Per Core]

IA AC Load Line (Ligne de charge CA IA) [Auto]

Cet élément vous permet de définir la ligne de charge CA définie en 1/100 mOhms. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [0.01] - [62.49]

IA DC Load Line (Ligne de charge CC IA) [Auto]

Cet élément vous permet de définir la ligne de charge CC définie en 1/100 mOhms. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [0.01] - [62.49]

Tweaker's Paradise

FCLK Frequency for Early Power On [Auto]

Cet élément permet de régler la fréquence FCLK pour un démarrage rapide.

Options de configuration : [Auto] [Normal (800 MHz)] [1GHz] [400 MHz]

Initial BCLK Frequency (Fréquence de base initiale) (Auto)

Ajuste la fréquence de base initiale pour améliorer les performances du système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 40.0 MHz et 500.0 MHz.

BCLK Amplitude (Amplitude de la fréquence de base) [Auto]

Cet élément vous permet de définir la magnitude de la fréquence de base du processeur.

Options de configuration : [Auto] [700 mV] [800 mV] [900 mV] [1000 mV]

BCLK Slew Rate [Auto]

Cet élément vous permet de définir la vitesse à laquelle chaque horloge augmente et diminue.

Options de configuration : [Auto] [1.5V/ns] [2.5V/ns] [3.5V/ns] [4.5V/ns]

BCLK Spread Spectrum [Auto]

Cet élément vous permet de réduire les interférences électromagnétiques. Désactivez pour obtenir des horloges de base plus précises.

Options de configuration : [Auto] [Disabled] [-0.22] [-0.34] [-0.46] [+0.12] [+0.22] [+0.28] [+0.38] [+0.17]

BCLK Frequency Slew Rate (Vitesse de balayage de la fréquence de base) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Disabled] [32us/MHz] [64us/MHz] [128us/MHz] [512us/MHz]

DRAM VTT Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.500] - [1.300]

VPPDDR Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1.86500] - [3.13500]

DMI Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.30000] - [1.90000]

Core PLL Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.70000] - [2.40000]

Internal PLL Voltage [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.9000] - [1.845]

PLL Bandwidth [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Level 0] - [Level 10]

CPU Core/Cache Current Limit Max. (Limite de courant cache/coeur du processeur max). [Auto]

Vous permet de définir une limite de courant supérieure pour empêcher un étranglement de fréquence ou de puissance lors de l'overclocking. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [0.00] - [255.50]

Min. CPU Cache Ratio (Ratio cache processeur minimum) [Auto]

Détermine le ratio minimum possible du cache du processeur. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [8] - [26]

Max. CPU Cache Ratio (Ratio cache processeur maximum) [Auto]

Détermine le ratio maximum possible du cache du processeur. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Options de configuration : [Auto] [8] - [26]

Extreme Over-voltage (Surtension extrême) [Disabled]

Détermine la tension de chacun des coeurs du processeur. Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence du coeur du processeur élevée

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Cet élément ne peut pas être activé que si le cavalier de CPU_OV est allumé.

CPU Core/Cache Voltage [Auto]

Configure le mode de tension alimentant les coeurs du processeur.

Options de configuration : [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode].



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option CPU Core/Cache Voltage est définie sur [Manual Mode].

CPU Core Voltage Override (Dépassement de tension du coeur du processeur) [Auto]

Permet de définir la tension de chacun des coeurs du processeur.

Options de configuration : [Auto] [0.600] - [1.700]



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option CPU Core/Cache Voltage est définie sur [Offset Mode].

Offset Mode Sign (Signe de décalage) [+]

[+] Décalage de la tension par valeur positive.

[-] Décalage de la tension par valeur négative.

CPU Core Voltage Offset (Décalage de tension du coeur du processeur) [Auto]

Cet élément vous permet de configurer la valeur de compensation de la tension du coeur du processeur.

Options de configuration : [Auto] [0.005] - [0.635]



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option CPU Core/Cache Voltage est définie sur [Adaptive Mode].

Offset Mode Sign (Signe de décalage) [-]

[+] Décalage de la tension par valeur positive.

[-] Décalage de la tension par valeur négative.

Additional Turbo Mode CPU Core Voltage (Tensions additionnelles) [0.250]

Cet élément vous permet de configurer la valeur de compensation de la tension du coeur du processeur.

Options de configuration : [0.250] - [1.920]

Offset Voltage (Tension de décalage) [Auto]

Cet élément vous permet de configurer la valeur de compensation de la tension du coeur du processeur.

Options de configuration : [Auto] [0.001] - [0.999]

DRAM Voltage (Tension de mémoire DRAM) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [1.0000] - [2.0000]

CPU VCCIO Voltage (Tension du processeur VCCIO) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.70000] - [1.80000]

CPU System Agent Voltage (Tension d'agent système) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.70000] - [1.80000]

PLL Termination Voltage (Tension de terminaison PLL) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.36000] - [2.10000]

PCH Core Voltage (Tension de noyau de la puce PCH) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.70000] - [1.80000]

CPU Standby Voltage (Tension de veille du processeur) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [0.80000] - [1.80000]

DRAM REF Voltage Control (Contrôle de la tension de référence de la mémoire DRAM)

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/CHB [Auto]

Configure la tension de référence DRAM sur les lignes de commande. La tension de référence sera la tension de mémoire DRAM fois la valeur configurée.

Options de configuration : [Auto] [0.39500] - [0.63000]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM0 Rank0 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM0 Rank1 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM1 Rank0 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM1 Rank1 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM0 Rank0 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM0 Rank1 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM1 Rank0 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM1 Rank1 BL0-7 [Auto]

Configure la tension REF des données DRAM.

Options de configuration : [Auto] [0] - [63]

3.6 Menu Advanced (Avancé)

Le menu Advanced permet de modifier certains paramètres du processeur et d'autres composants du système.



Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu Advanced. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.

The screenshot displays the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The top navigation bar includes 'My Favorites', 'Main', 'AI Tweaker', 'Advanced' (selected), 'Monitor', 'Boot', 'Tool', and 'Exit'. The left sidebar lists configuration categories such as CPU Configuration, Platform Misc Configuration, System Agent (SA) Configuration, PCH Configuration, PCH Storage Configuration, USB Configuration, Network Stack Configuration, Onboard Devices Configuration, APM Configuration, HDD/SSD SMART Information, and Intel(R) Thunderbolt Configuration. The right sidebar shows hardware monitoring data:

CPU	
Frequency	Temperature
3500 MHz	31°C
BCLK	Core Voltage
100.0 MHz	1.184 V
Ratio	
35x	

Memory	
Frequency	Voltage
2133 MHz	1.200 V
Capacity	
4096 MB	

Voltage	
+12V	+5V
11.904 V	5.000 V
+3.3V	
3.328 V	

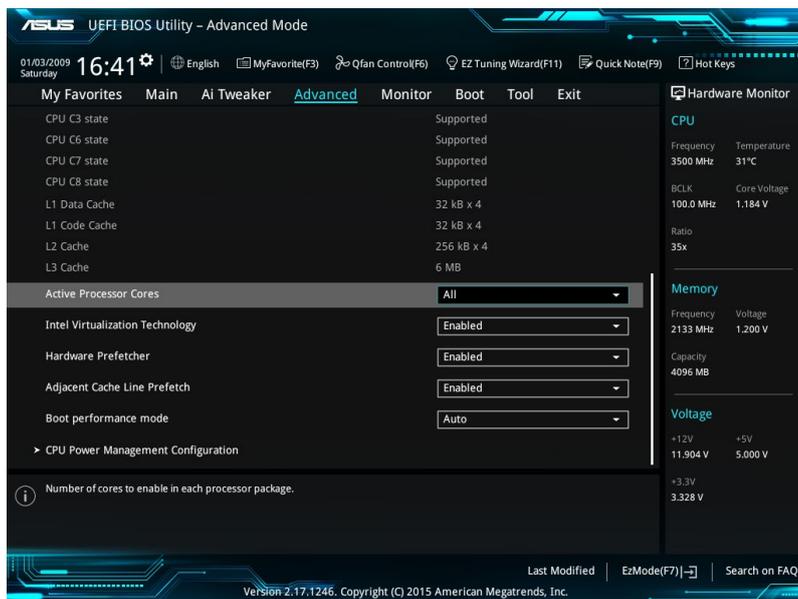
The bottom status bar shows 'Last Modified', 'EZ Mode(F7) | ->', 'Search on FAQ', and 'Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.'

3.6.1 CPU Configuration (Configuration du processeur)

Les éléments de ce menu affichent les informations du processeur automatiquement détectées par le BIOS.



Les éléments apparaissant sur cet écran peuvent varier selon le type de processeur installé.



Hyper-Threading [Enabled]

La technologie Intel Hyper-Threading permet à un processeur d'être détecté comme deux processeurs logiques sous le système d'exploitation, autorisant ce dernier à exécuter deux threads simultanément.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Active Processor Cores (Coeurs du processeur actifs) [All]

Nombre de coeurs du processeur actifs.

Options de configuration : [All] [1] [2] [3]

Intel Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel) [Disabled]

Lorsque cet élément est réglé sur [Enabled], un gestionnaire de mémoire virtuelle peut utiliser la capacité matérielle additionnelle fournie par la technologie Vanderpool.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher (Pré-extraction des lignes de commandes) [Enabled]

Activez cet élément pour réduire le temps de chargement de la mémoire DRAM et améliorer les performances du système. Cet élément permet au processeur de pré-extraire les lignes de commandes et de données de la mémoire cache de niveau 2.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetcher (Pré-extraction des lignes de données adjacentes) [Enabled]

Activez cet élément pour réduire le temps de chargement de la mémoire DRAM et améliorer les performances du système. Cet élément permet à la mémoire cache de niveau 2 de pré-extraire les lignes de données adjacentes.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Boot Performance Mode (Mode de performance au démarrage) [Auto]

Détermine l'état de performance réglé par le BIOS avant l'initialisation du système d'exploitation. Le processeur fonctionne à un certain niveau de performance en fonction de sa configuration.

Options de configuration : [Auto] [Max Non-Turbo Performance] [Max Battery] [Turbo Performance]

CPU Power Management Configuration (Configuration de la gestion de l'alimentation du processeur)

Les éléments de ce menu permettent de régler les fonctionnalités d'alimentation du processeur.

Intel® SpeedStep™ [Auto]

Cet élément permet la prise en charge de plus de deux fréquences.

Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

Active ou désactive la technologie Intel® Turbo Mode. Cet élément permet aux cœurs du processeur de fonctionner plus rapidement que la fréquence de fonctionnement de base lorsque ceux-ci sont en dessous des spécifications d'alimentation, de courant et de température.

[Enabled] Permet aux cœurs du processeur de fonctionner plus rapidement sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C-States (État C-State du processeur) [Auto]

Détermine l'état des C-State du processeur.

Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]



Les éléments suivants n'apparaissent que si CPU C States est réglé sur [Enabled].

Enhanced C-state (État C amélioré) [Disabled]

Permet au processeur de réduire sa consommation électrique lorsque le système est inactif.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU C3 Report (Envoi de rapport C3) [Enabled]

Active ou désactive l'envoi du rapport d'état C3 du processeur au système d'exploitation.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU C6 Report (Envoi de rapport C6) [Enabled]

Active ou désactive l'envoi du rapport d'état C6 du processeur au système d'exploitation.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

CPU C7 Report (Envoi de rapport C7) [CPU C7s]

Active ou désactive l'envoi du rapport d'état C7 du processeur au système d'exploitation.

Options de configuration : [CPU C7] [CPU C7s] [Disabled]

CPU C8 Report (Envoi de rapport C8) [Enabled]

Active ou désactive l'envoi du rapport d'état C8 du processeur au système d'exploitation.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Package C State Limit (Limite de pack C-State) [Auto]

Détermine l'état d'activation des différents états C-State. Options de configuration : [Auto] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [C7] [C7s] [C8]

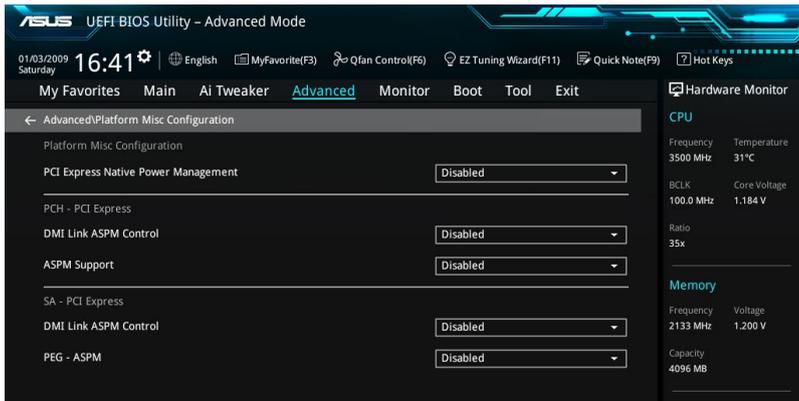
CFG Lock (verrouillage CFG) [Enabled]

Active ou désactive le verrouillage CFG.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

3.6.2 Platform Misc Configuration (Paramètres de plateforme)

Les éléments de ce menu permettent de configurer les fonctionnalités liées à la plateforme.



PCIE Native Power Management (Gestion d'alimentation native PCIE) [Disabled]

Permet d'améliorer la fonctionnalité d'économie d'énergie dédiée aux slots PCI Express et effectuer les opérations ASPM sous le système d'exploitation.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



L'élément suivant n'apparaît que si PCI Express Native Power Management est réglé sur **[Enabled]**.

Native ASPM (Prise en charge ASPM natif) [Disabled]

[Enabled] Le système d'exploitation gère la prise en charge ASPM.

[Disabled] Le BIOS gère la prise en charge ASPM.

PCH - PCI Express

DMI Link ASPM Control (Contrôle ASPM du lien DMI) [Disabled]

État de la gestion ASPM (Active State Power Management) du lien DMI du Northbridge et du Southbridge.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

ASPM Support (Prise en charge ASPM) [Disabled]

Détermine l'état de la fonction ASPM.

Options de configuration : [Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

SA - PCI Express

DMI Link ASPM Control (Contrôle ASPM du lien DMI) [Disabled]

État de la gestion ASPM (Active State Power Management) du lien DMI du Northbridge et du Southbridge.

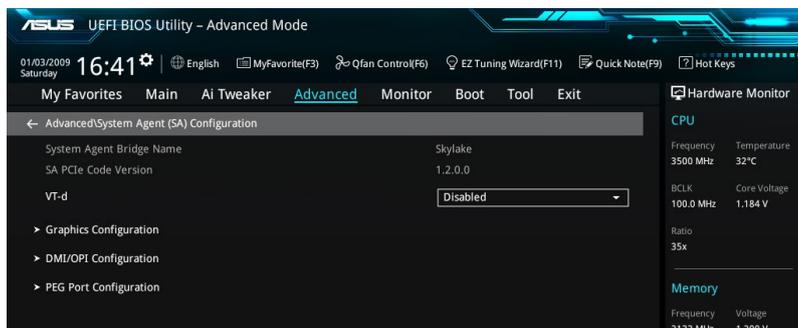
Options de configuration : [Disabled] [L1]

PEG ASPM Support (Prise en charge PEG ASPM) [Disabled]

Détermine l'état ASPM des périphériques.

Options de configuration : [Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

3.6.3 System Agent (SA) Configuration (Agent de configuration système)



VT-d [Enabled]

Cet élément permet d'activer la technologie de virtualisation Intel® du contrôleur mémoire.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Graphics Configuration (Configuration graphique)

Sélectionne l'affichage principal pour la puce graphique dédiée et le processeur graphique des cartes graphiques installées.

Primary Display (Affichage primaire) [Auto]

Permet de définir le contrôleur graphique primaire sur la puce graphique dédiée ou le processeur graphique des cartes graphiques installées.

Options de configuration : [Auto] [IGFX] [PEG] [PCIE]

iGPU Multi-Monitor (Multi-Moniteurs iGPU) [Disabled]

Autorise le multi-affichage par le biais des ports vidéo gérés par la puce graphique dédiée. La mémoire système allouée au GPU dédié est fixée sur 64 Mo.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

DMI/OPI Configuration (Configuration DMI/OPI)

Ces éléments vous permettent de configurer divers paramètres de l'interface DMI (Desktop Management Interface).

DMI Max Link Speed (Vitesse de lien du DMI) [Auto]

Réglez cet élément sur [Enabled] pour régler la vitesse DMI.

Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PEG Port Configuration (Configuration de ports PEG)

Vous permet de configurer les paramètres du port PEG.

PCIEx16_1 Link Speed (Vitesse de lien du slot PCIEx16_1) [Auto]

Cet élément vous permet de configurer l'emplacement PCIEx16_1.

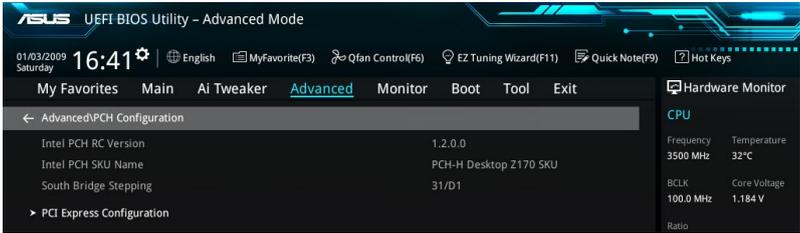
Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIEx16_2 Link Speed (Vitesse de lien du slot PCIEx16_2) [Auto]

Cet élément vous permet de configurer l'emplacement PCIEx16_2.

Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

3.6.4 PCH Configuration (Configuration PCH)



PCI Express Configuration (Configuration PCI Express)

Configure certains paramètres des slots PCI Express.

PCIe Speed (Vitesse de PCIe) [Auto]

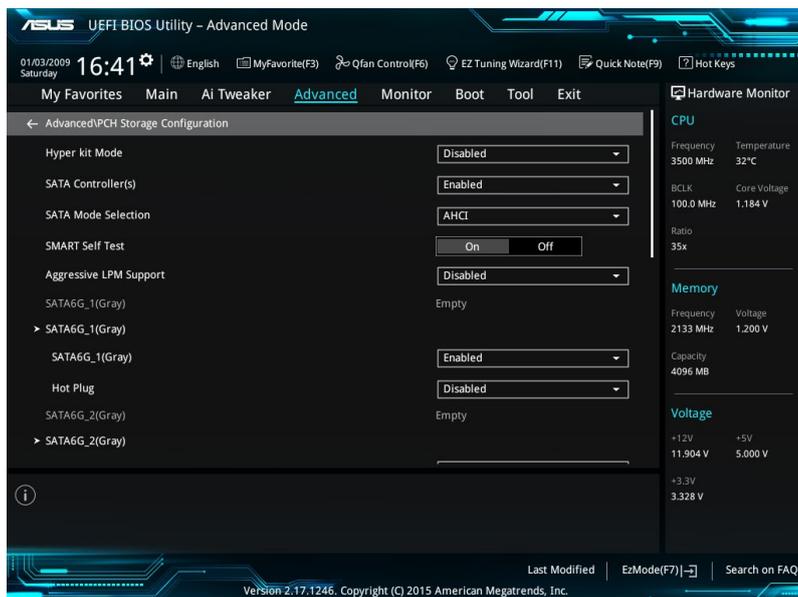
Détermine la vitesse des slots PCI Express.

Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

3.6.5 PCH Storage Configuration (Configuration de stockage de la puce PCH)

Lors de l'accès au BIOS, celui-ci détecte automatiquement la présence des périphériques SATA. Ces éléments affichent **Not Present** si aucun lecteur SATA n'est installé dans le système.

Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher d'autres éléments du BIOS.



Hyper kit Mode (Mode Hyper kit) [Disabled]

Désactive cette option pour les dispositifs M.2. Activez cette option pour la carte "ASUS Hyper kit".

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

SATA Controller(s) (Contrôleur(s) SATA) [Enabled]

Active ou désactive le périphérique SATA.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

SATA Mode Selection (Sélection de mode SATA) [AHCI]

Détermine le mode de configuration SATA.

[AHCI]

Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction AHCI (Advanced Host Controller Interface), réglez cet élément sur [AHCI]. L'interface AHCI autorise le pilote de stockage embarqué d'activer des fonctionnalités SATA avancées permettant d'améliorer les performances de stockage quelle que soit la charge du système en laissant au disque le soin d'optimiser en interne l'ordre des commandes.

[RAID]

Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option SATA Mode Selection est réglée sur [RAID].

M.2 PCIE Storage RAID Support [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver le port PCIE vers SATA pour remappage RAID.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

SATA Express PCIE Storage RAID Support [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver le port PCIE vers SATA pour remappage RAID.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

PCIEX16_3 PCIE Storage RAID Support [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver le port PCIE vers SATA pour remappage RAID.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

SMART Self Test (Auto-test SMART) [On]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology - Technique d'Auto surveillance, d'Analyse et de Rapport) est un système de surveillance qui indique un message d'avertissement pendant le POST (Auto-test au démarrage) quand une erreur survient au niveau des disques durs.

Options de configuration : [On] [Off]

Aggressive LPM Support (Support de la gestion directe de puissance par la liaison (ALPM)) [Disabled]

Cet élément est conçu pour la prise en charge de LPM (gestion d'alimentation de liaison) avec de meilleures conditions d'économie d'énergie. Si désactivé, la fonction de branchement à chaud des ports SATA est désactivée.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

SATA6G_1(Gray) - SATA6G_6(Gray)

SATA6G_1(Gray) - SATA6G_6(Gray) [Enabled]

Cet élément permet d'activer ou désactiver les connecteurs SATA de manière individuelle.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

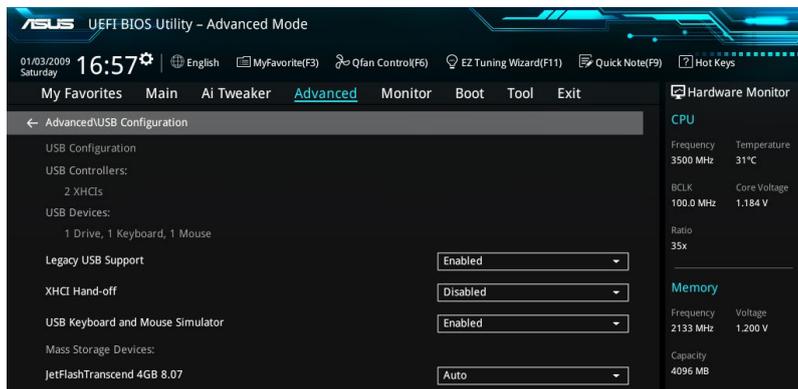
Hot Plug (Branchement à chaud) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option SATA Mode Selection a été réglée sur [AHCI] et permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du branchement à chaud pour les lecteurs SATA.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6.6 USB Configuration (Configuration USB)

Les éléments de ce menu permettent de modifier les fonctions liées à l'interface USB.



L'élément **Mass Storage Devices** affiche les valeurs auto-détectées. Si aucun périphérique USB n'est détecté, l'élément affiche **None**.

Legacy USB Support (Prise en charge des périphériques USB hérités) [Enabled]

- [Enabled] Active le support des périphériques USB pour les systèmes d'exploitation hérités.
- [Disabled] Les périphériques USB ne peuvent être utilisés que sous le BIOS et ne peuvent pas être reconnus dans la liste des périphériques de démarrage.
- [Auto] Permet au système de détecter la présence de périphériques USB au démarrage. Si un périphérique USB est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est activé. Si aucun périphérique USB n'est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est désactivé.

XHCI Hand-off [Disabled]

- [Enabled] Permet la prise en charge des systèmes d'exploitation sans fonctionnalité XHCI Hand-Off.
- [Disabled] Désactive cette fonction.

USB Keyboard and Mouse Simulator (Simulateur de clavier et souris USB)

[Enabled]

- [Enabled] Active le simulateur de clavier et souris USB.
- [Disabled] Désactive le simulateur de clavier et souris USB.



Installez le pilote USB sur votre système avant de désactiver cet élément.

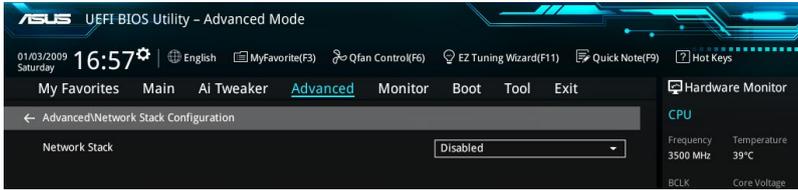
USB Single Port Control (Gestion individuelle des ports USB)

Détermine l'état individuel de chacun des ports USB.



Consultez la section **1.2.2 Schéma de la carte mère** pour visualiser l'emplacement de chacun des connecteurs/ports USB de la carte mère.

3.6.7 Network Stack Configuration (Configuration de pile réseau)



Network Stack (Pile réseau) [Disabled]

Active ou désactive la pile réseau du BIOS UEFI.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Les éléments ci-dessous n'apparaissent que si l'option Network Stack est réglée sur [Enabled].

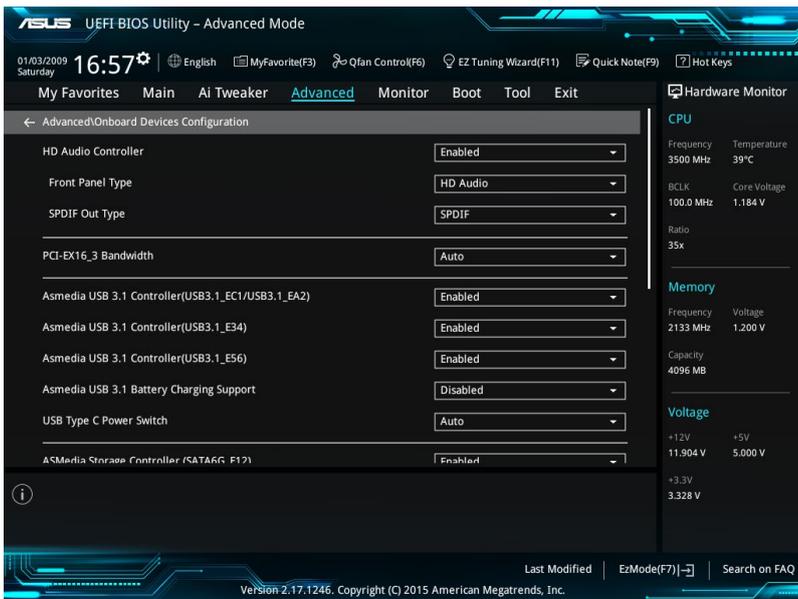
Ipv4 / Ipv6 PXE Support [Enabled]

Permet la prise en charge du démarrage PXE via le protocole IPv4/IPv6.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6.8 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)

Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher les autres éléments du BIOS.



HD Audio Controller (Contrôleur audio HD) [Enabled]

- [Enabled] Active le contrôleur haute définition audio.
[Disabled] Désactive le contrôleur.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option HD Audio Controller est réglée sur [Enabled].

Front Panel Type (Mode du connecteur audio en façade) [HD Audio]

Détermine le mode du connecteur audio (AAFP) situé en façade du châssis sur AC'97 ou HD Audio en fonction du standard audio pris en charge par le module audio du châssis.

- [HD Audio] Réglage du connecteur audio en façade sur HD Audio.
[AC97] Réglage du connecteur audio en façade sur AC'97.

SPDIF Out Type (Type de sortie audio numérique) [SPDIF]

- [SPDIF] Sortie audio numérique définie sur SPDIF.
[HDMI] Sortie audio numérique définie sur HDMI.

PCI-EX16_3 Bandwidth (Bande passante du slot PCI Express X16_3) [Auto]

- [Auto] Le slot PCI-E x16_3 fonctionne en mode x2 avec SATA Express_2 activé.
[X4 mode] Le slot PCI-EX16_3 fonctionne en mode X4, avec SATA Express_2 désactivé.

U.2 Bandwidth [Auto]

- [Auto] Le slot PCI-EX16_3 fonctionne en mode x2 avec SATA6G_34 activé.
[X4 mode] Le slot PCI-EX16_3 fonctionne en mode X4, avec SATA6G_34 désactivé.

M.2 and SATA Express_1 Bandwidth [Auto]

- [Auto] La bande passante bascule sur M.2 avec le mode SATA Express_1 PCIe désactivé. Les ports SATA sont toujours disponibles quand aucun périphérique M.2 n'est connecté.
[SATA Express] La bande passante bascule sur SATA Express_1 avec M.2 désactivé.

Asmedia USB 3.1 Controller (USB3.1_EC1/USB3.1EA2) (Contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]

- [Enabled] Active le contrôleur USB 3.1 Asmedia.
[Disabled] Désactive le contrôleur.

Asmedia USB 3.1 Battery Charging Support

(Support de recharge rapide via le contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option Asmedia USB 3.1 Controller est réglée sur [Enabled].

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

USB Type C Power Switch (Commutateur d'alimentation USB Type C)

- [Auto] Le système détecte automatiquement vos périphériques USB Type C et fournit une alimentation adaptée si nécessaire.
[Enabled] Le port USB Type C fournira toujours une alimentation à vos périphériques.

ASMedia Storage Controller (SATA6G_E12) (Contrôleur de stockage ASMedia) [Enabled]

Permet de définir le mode de fonctionnement du contrôleur de stockage ASM1061.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

[Enabled] Active le contrôleur.



Les éléments suivants n'apparaissent que si ASMedia Storage Controller (SATA6G_E12) est réglé sur [Enabled].

Windows Hot Plug Notification (Notification de branchement à chaud sous Windows) [Enabled]

Active ou désactive l'affichage de notifications de branchement à chaud de lecteurs SATA sous Windows®.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

ASPM Support (Support ASPM) [Enabled]

Détermine la prise en charge de la fonction d'économies d'énergie ASPM du contrôleur de stockage.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Intel LAN Controller (Contrôleur réseau Intel) (LAN1-LAN2) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur réseau Intel®.

[Disabled] Désactive le contrôleur.



L'élément suivant n'apparaît que si Intel LAN Controller est réglé sur [Enabled].

Intel PXE Option ROM (Option ROM PXE Intel) (LAN1-LAN2) [Disabled]

Active ou désactive l'option ROM PXE du contrôleur réseau Intel®.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Bluetooth Controller (Contrôleur Bluetooth) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur Bluetooth.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Wi-Fi Controller (Contrôleur Wi-Fi) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur Wi-Fi.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Chipset LED Design Switch [Auto]

[Auto] Les LED s'allument uniquement quand le système est complètement alimenté et opérationnel.

[Enabled] Les LED s'allument toujours aux états S0 (Fonctionnement), S3 (Veille) et S5 (Arrêt logiciel) mais ne s'allument pas à l'état S5 quand ErP Ready est activé.

[Disabled] Les LED ne s'allument pas.

CPU Area LED Design Switch [Auto]

[Auto] Les LED s'allument uniquement quand le système est complètement alimenté et opérationnel.

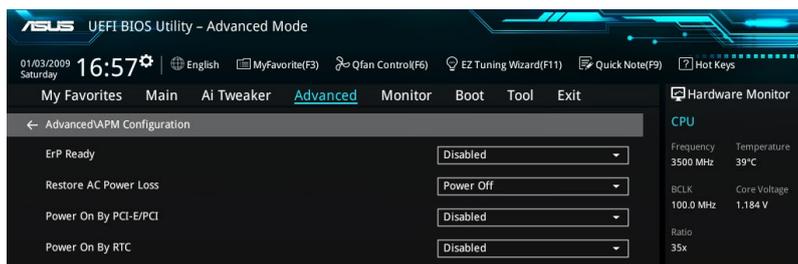
[Enabled] Les LED s'allument toujours aux états S0 (Fonctionnement), S3 (Veille) et S5 (Arrêt logiciel) mais ne s'allument pas à l'état S5 quand ErP Ready est activé.

[Disabled] Les LED ne s'allument pas.

Audio LED Design Switch [Auto]

- [Auto] Les LED s'allument uniquement quand le système est complètement alimenté et opérationnel.
- [Enabled] Les LED s'allument toujours aux états S0 (Fonctionnement), S3 (Veille) et S5 (Arrêt logiciel) mais ne s'allument pas à l'état S5 quand ErP Ready est activé.
- [Disabled] Les LED ne s'allument pas.

3.6.9 APM Configuration (Gestion d'alimentation avancée)



ErP Ready [Disabled]

Permet au BIOS de couper l'alimentation de certains composants lorsque l'ordinateur est en mode veille S4+S5 ou S5 pour satisfaire aux normes ErP. Sur [Enabled], toutes les autres options PME sont désactivées.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled (S4+S5)] [Enabled (S5)]

Restore AC Power Loss (Restauration sur perte de courant CA) [Power Off]

- [Power On] Le système est rallumé après une perte de courant.
- [Power Off] Le système reste éteint après une perte de courant.
- [Last State] Le système reste éteint ou est rallumé en fonction de l'état précédant la perte de courant alternatif. Lorsque vous réglez votre système sur [Last State], le système retourne à l'état précédant la perte de courant alternatif.

Power On By PCI-E/PCI (Reprise sur périphérique PCI) [Disabled]

Active ou désactive la fonction Wake-on-LAN du contrôleur LAN intégré ou d'autres cartes LAN PCIe installées.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

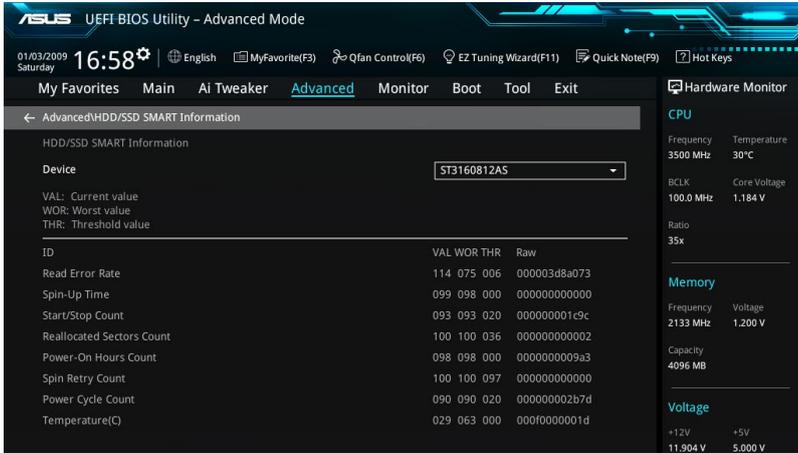
Power On By RTC (Reprise sur alarme RTC) [Disabled]

Active ou désactive la RTC (fréquence en temps réel) pour générer un événement de réactivation et configurer la date d'alarme RTC. Une fois activée, vous pouvez définir les jours, heures, minutes ou secondes de l'alarme RTC.

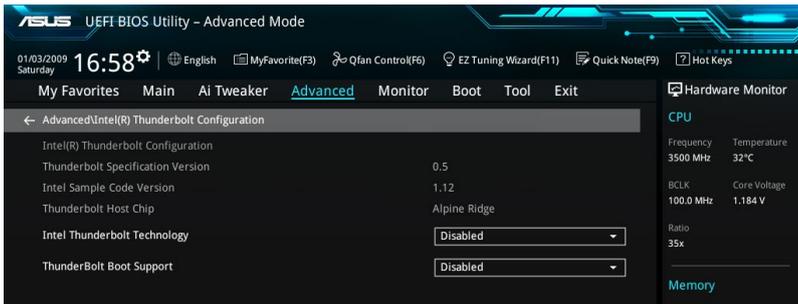
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.6.10 HDD/SSD SMART Information (Informations SMART disque dur/SSD)

Ce menu affiche les informations SMART des périphériques connectés.



3.6.11 Intel® Thunderbolt Configuration (Configuration Thunderbolt Intel®)



Intel® Thunderbolt Technology [Disabled]

Cet élément vous permet de désactiver ou d'activer la technologie Intel® Thunderbolt.

Options de configuration : [Fully Disabled] [Disabled] [Enabled]

ThunderBolt Boot Support [Enabled]

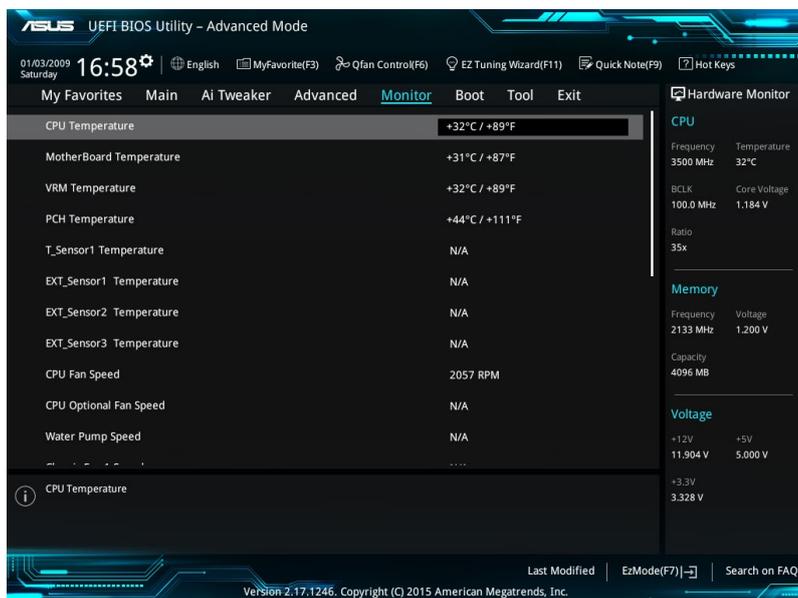
Cet élément vous permet de désactiver ou d'activer la prise en charge du démarrage de ThunderBolt.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.7 Menu Monitor (Surveillance)

Le menu Monitor affiche l'état de la température et de l'alimentation du système, mais permet aussi de modifier les paramètres de ventilation.

Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher d'autres éléments du BIOS.



CPU Temperature / MB Temperature / VRM Temperature / PCH Core Temperature / T_SENSOR1 Temperature / EXT_SENSOR1-3 Temperature (Températures Processeur / Carte mère / Régulateur de tension / Noyau PCH / T_SENSOR1 / EXT_Sensor1-3) [xxx°C/xxx°F]

Permet de détecter et afficher automatiquement les températures du processeur, de la carte mère, du régulateur de tension, du noyau PCH et des diverses sondes. Sélectionnez **[Ignore]** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

CPU Fan Speed (Ventilateur du processeur), CPU Optional Fan (Ventilateur du processeur optionnel), Water Pump Speed (Vitesse de la pompe à eau), Chassis Fan 1-4 Speed (Ventilateurs du châssis), EXT Fan 1-3 (Ventilateur d'extension) [xxxx RPM] ou [Ignore] / [N/A]

Le système de surveillance du matériel intégré détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation des ventilateurs en rotations par minute (RPM). Si le ventilateur n'est pas relié au connecteur approprié, la valeur affichée est N/A (N/D). Sélectionnez **[Ignore]** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les vitesses détectées.

CPU Core Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage (Tensions 3.3V/5V/12V du coeur du processeur)

Le système de surveillance du matériel intégré détecte automatiquement la tension de sortie par le biais des régulateurs de tension embarqués. Sélectionnez **[Ignore]** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher ces informations.

Qfan Configuration (Configuration Q-fan)

Qfan Tuning (Réglages Q-fan)

Cliquez sur cet élément pour détecter et appliquer automatiquement la vitesse de rotation minimale des ventilateurs installés.

CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du processeur) [Auto]

- [Auto] Détecte le type de ventilateur installé et modifie le mode de fonctionnement en conséquence.
- [PWM Mode] Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur PWM à 4 broches.
- [DC Mode] Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur DC à 3 broches.
- [Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du processeur.

CPU Fan Step Up (Augmentation ventilateur du processeur) [0 sec]

Permet de définir la valeur d'augmentation du ventilateur du processeur.

Options de configuration : [0 sec] [2.1 sec] [2.8 sec] [3.6 sec] [4.5 sec] [5.0 sec] [6.3 sec] [8.5 sec] [12 sec] [25 sec]

CPU Fan Step Down (Diminution ventilateur du processeur) [0 sec]

Permet de définir la valeur de diminution du ventilateur du processeur.

Options de configuration : [0 sec] [2.1 sec] [2.8 sec] [3.6 sec] [4.5 sec] [5.0 sec] [6.3 sec] [8.5 sec] [12 sec] [25 sec]

CPU Fan Speed Lower Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur du processeur) [200 RPM]

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur du processeur.

Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile (Profil du ventilateur du processeur) [Standard]

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur dédié au processeur.

- [Standard] La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du processeur.
- [Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.
- [Turbo] Le ventilateur fonctionne à sa vitesse maximale.
- [Manual] Configuration manuelle.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option CPU Q-Fan Profile est réglée sur [Manual].

CPU Upper Temperature (Seuil de température maximum du processeur) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20°C et 75°C.

CPU Fan Max. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement maximum du ventilateur du processeur) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Le ventilateur du processeur fonctionne au cycle de service maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

CPU Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire du processeur) [25]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

CPU Fan Middle Duty Cycle (Cycle de fonctionnement intermédiaire du ventilateur du processeur) (%) [20]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Le ventilateur du processeur fonctionne au cycle de service maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

CPU Lower Temperature (Seuil de température minimum du processeur) [20]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température minimum du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75. Le ventilateur du processeur fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite.

CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement minimum du ventilateur du processeur) (%) [20]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Le ventilateur du processeur fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite.

Chassis Fan 1/4 Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) [DC Mode]

- | | |
|------------|--|
| [Disabled] | Désactive la fonction Q-Fan dédiée aux ventilateurs du châssis. |
| [DC mode] | Active la fonction Q-Fan en mode CC pour le ventilateur du châssis à 3 broches. |
| [PWM mode] | Active la fonction Q-Fan en mode PWM pour le ventilateur du châssis à 4 broches. |

Chassis Fan 1/4 Q-Fan Source (Source Q-Fan du ventilateur du châssis) [CPU]

Cet élément détermine le mode de fonctionnement du ventilateur en fonction de la source de température sélectionnée. Options de configuration : [CPU] [MotherBoard] [VRM] [PCH] [T_SENSOR1] [EXT_Sensor1] [EXT_Sensor2] [EXT_Sensor3]



Si l'option [EXT_Sensor1-3] est sélectionnée, branchez un câble de thermistance au connecteur EXT_Sensor1-3 de la carte mère et placez la sonde à l'extrémité du câble sur la source de température.

Chassis Fan 1-4 Step Up (Augmentation ventilateur du châssis 1-4) [0 sec]

Permet de définir la valeur d'augmentation du ventilateur du processeur. Options de configuration : [0 sec] [12 sec] [25 sec] [51 sec] [76 sec] [102 sec] [127 sec] [153 sec] [178 sec] [204 sec]

Chassis Fan 1-4 Step Down (Diminution ventilateur du châssis 1-4) [0 sec]

Permet de définir la valeur de diminution du ventilateur du processeur. Options de configuration : [0 sec] [12 sec] [25 sec] [51 sec] [76 sec] [102 sec] [127 sec] [153 sec] [178 sec] [204 sec]

Chassis Fan 1-4 Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur du châssis) [200 RPM]

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur du châssis. Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan 1/4 Profile (Profil du ventilateur du châssis) [Standard]

- Permet de définir le niveau de performance du ventilateur du châssis.
- | | |
|------------|---|
| [Standard] | La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du châssis. |
| [Silent] | Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux. |
| [Turbo] | Le ventilateur fonctionne à sa vitesse maximale. |
| [Manual] | Configuration manuelle. |



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option Chassis Fan 1/4 Profile est réglée sur [Manual].

Chassis Fan Upper Temperature (Seuil de température maximum du châssis) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

Chassis Fan Max. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement maximum du ventilateur du châssis) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Le ventilateur du châssis 1-4 du processeur fonctionne au cycle de service maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

Chassis Fan Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire du châssis) [45]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

Chassis Fan 1-4 Middle. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement intermédiaire du ventilateur du châssis) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Le ventilateur du châssis 1-4 du processeur fonctionne au cycle de service maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

Chassis Fan 1-4 Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]

Affiche le seuil de température minimum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75. Le ventilateur du châssis 1-4 fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite.

Chassis Fan 1-4 Min. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement minimum du ventilateur du châssis) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Le ventilateur du châssis 1-4 fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite.

LA CARTE D'EXTENSION POUR VENTILATEUR ASUS est nécessaire pour configurer ces éléments

Extension Fan 1-3 Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan) [DC Mode]

- | | |
|------------|---|
| [Disabled] | Désactive la fonction Q-Fan dédiée aux ventilateurs d'extension. |
| [DC mode] | Active la fonction Q-Fan des ventilateurs d'extension en mode CC pour le ventilateur du châssis à 3 broches. |
| [PWM mode] | Active la fonction Q-Fan des ventilateurs d'extension en mode PWM pour le ventilateur du châssis à 4 broches. |

Extension Fan 1-3 Q-Fan Source (Source Q-Fan du ventilateur) [CPU]

Cet élément détermine le mode de fonctionnement du ventilateur en fonction de la source de température sélectionnée.

Options de configuration : [CPU] [MotherBoard] [VRM] [PCH] [T_SENSOR1] [EXT_Sensor1] [EXT_Sensor2] [EXT_Sensor3]



Si l'option [EXT_Sensor1-3] est sélectionnée, branchez un câble de thermistance au connecteur EXT_Sensor1-3 de la carte mère et placez la sonde à l'extrémité du câble sur la source de température.

Extension Fan 1-3 Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur) [200 RPM]

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur du châssis. Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Extension Fan 1-3 Profile (Profil du ventilateur d'extension) [Standard]

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur dédié au processeur.

- | | |
|------------|--|
| [Standard] | La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du processeur. |
| [Silent] | Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux. |
| [Turbo] | Le ventilateur fonctionne à sa vitesse maximale. |
| [Manual] | Configuration manuelle. |



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option Extension FAN 1-4 Profile est réglée sur [Manual].

Extension Fan 1-3 Upper Temperature (Seuil de température maximum) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

Extension Fan 1-3 Max. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement maximum du ventilateur) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Le ventilateur 1-4 du processeur fonctionne au cycle de service maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

Extension Fan 1-3 Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire) [45]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

Extension Fan 1-3 Middle. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement intermédiaire du ventilateur) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Le ventilateur 1-4 du processeur fonctionne au cycle de service maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

Extension Fan 1-3 Lower Temperature (Seuil de température minimum) [40]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température minimum. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75. Le ventilateur 1-4 fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite.

Extension Fan 1-3 Min. Duty Cycle (Cycle de fonctionnement minimum du ventilateur) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Le ventilateur 1-4 du processeur fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite.

Water Pump Control (Contrôle de la pompe à eau) [Disabled]

- [Disabled] Désactive la fonction de contrôle de la pompe à eau.
- [DC mode] Active le contrôle de la pompe à eau en mode CC pour le ventilateur du châssis à 3 broches.
- [PWM mode] Active le contrôle de la pompe à eau en mode PWM pour le ventilateur du châssis à 4 broches.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option Water Pump Profile est réglée sur **[DC mode]** ou **[PWM mode]**.

Water Pump Upper Temperature (Température supérieure de la pompe à eau) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

Water Pump Max. Duty Cycle (Cycle de service maximal de la pompe à eau) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. La pompe à eau fonctionne au rendement maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

Water Pump Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire) [45]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire de la pompe à eau. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75.

Water Pump Middle. Duty Cycle (Cycle de service intermédiaire de la pompe à eau) (%) [10]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum de la pompe à eau. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. La pompe à eau fonctionne au rendement maximal quand la température du processeur atteint la limite supérieure.

Water Pump Lower Temperature (Seuil de température minimum) [40]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température minimum. La fourchette de valeurs est comprise entre 20 et 75. La pompe à eau fonctionne au rendement minimum quand la température du processeur atteint la limite inférieure.

Water Pump Min. Duty Cycle (Cycle de service minimal de la pompe à eau) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum de la pompe à eau. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. La pompe à eau fonctionne au rendement minimum quand la température du processeur atteint la limite inférieure.

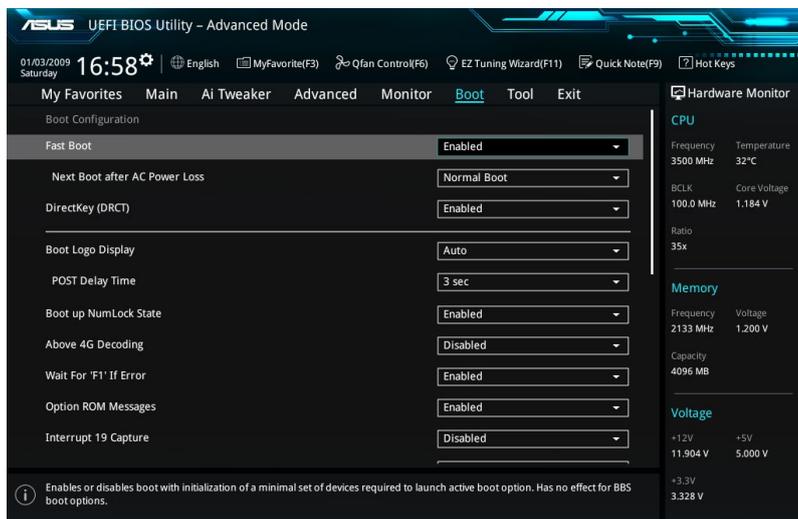
Anti Surge Support (Protection contre les surtensions) [On]

Cette fonctionnalité permet de protéger la carte mère contre les surtensions.

Options de configuration : [On] [Off]

3.8 Menu Boot (Démarrage)

Le menu Boot vous permet de modifier les options de démarrage du système.



Fast Boot (Démarrage rapide) [Enabled]

[Disabled] Désactive la fonctionnalité de démarrage rapide du système.

[Enabled] Active la fonctionnalité de démarrage rapide du système.



Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option Fast Boot est réglée sur [Enabled].

Next Boot after AC Power Loss (Mode de réamorçage après perte de courant)

[Normal Boot]

[Normal Boot] Mode de réamorçage normal.

[Fast Boot] Accélère la vitesse de réamorçage.

DirectKey (DRCT) [Enabled]

[Disabled] Désactive la fonction DirectKey qui permet d'accéder directement au BIOS lors de la pression du bouton DirectKey. Le bouton DirectKey peut toutefois toujours être utilisé pour démarrer ou éteindre le système sans accéder à l'interface de configuration du BIOS.

[Enabled] Permet de démarrer le système et d'accéder directement au BIOS lors de la pression du bouton de réinitialisation. Connectez le connecteur à deux broches du câble de bouton de réinitialisation du châssis sur le connecteur embarqué DRCT.

Boot Logo Display (Logo plein écran) [Auto]

[Auto] Réglé automatiquement en fonction des critères du système d'exploitation.

[Full Screen] Maximise l'affichage du logo en plein écran.

[Disabled] Désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.



L'élément suivant n'apparaît que si Boot Logo Display est réglé sur [Auto] et [Full Screen].

Post Delay Time (Délai d'exécution du POST) [3 sec]

Permet de définir le délai de POST supplémentaire à observer pour accéder plus aisément au BIOS. Vous ne pouvez repousser le délai d'exécution du POST qu'en mode de démarrage normal. Vous pouvez définir un délai compris entre 0 et 10 secondes.



Vous ne pouvez repousser le délai d'exécution du POST qu'en mode de démarrage normal.

L'élément suivant n'apparaît que si Boot Logo Display est réglé sur **[Disabled]**.

Post Report (Report du POST) [5 sec]

Permet de définir le délai de démarrage des tests du POST.

Options de configuration : [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

Bootop NumLock State (État du verrou numérique) [Enabled]

Permet d'activer et désactiver le pavé numérique du clavier au démarrage.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding (Décodage 4G) [Disabled]

Cet élément permet de décoder les dispositifs 64 bits au dessus de l'espace d'adressage 4G. Assurez-vous toutefois que votre système prenne en charge le décodage PCI 64 bits.

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Wait For 'F1' If Error (Attendre pression de F1 si erreur) [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système attend que la touche F1 soit pressée lors de la détection d'erreurs.

Option ROM Messages (Messages option ROM) [Enabled]

[Enabled] Les messages d'option ROM seront forcés de s'afficher lors de la séquence de démarrage.

[Disabled] Les messages d'option ROM seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tiers le requiert.

Interrupt 19 Capture (Capture d'interruption 19) [Disabled]

[Enabled] Exécute le trap immédiatement.

[Disabled] Exécute le trap pendant le démarrage traditionnel.

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

[Advanced Mode] Utiliser le mode avancé comme interface BIOS par défaut.

[EZ Mode] Utiliser le mode EZ Mode comme interface BIOS par défaut.

CSM (Compatibility Support Module)

Cette option permet de contrôler les paramètres de démarrage CSM.

Launch CSM (Exécuter CSM) [Enabled]

- [Auto] Le système détecte automatiquement les périphériques de démarrage ainsi que les périphériques supplémentaires.
- [Enabled] Permet au module CSM de prendre en charge les périphériques sans pilotes UEFI ou le mode UEFI Windows®.
- [Disabled] Désactive cette fonctionnalité pour une prise en charge complète de Windows® Security Update et Security Boot.



Les quatre éléments suivants n'apparaissent que si l'option Launch CSM est réglée sur [Enabled].

Boot Devices Control (Contrôle du démarrage des périphériques) [UEFI and Legacy OPROM]

Sélectionne le type de périphériques que vous souhaitez démarrer.

Options de configuration : [UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices (Démarrage sur périphérique réseau) [Legacy only]

Sélectionne le type de périphériques réseau que vous souhaitez lancer.

Options de configuration : [Legacy only] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices (Démarrage sur périphérique de stockage) [Legacy Only]

Sélectionne le type de périphériques de stockage que vous souhaitez lancer.

Options de configuration : [Legacy only] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices (Démarrage sur périphérique PCI-E/PCI) [Legacy only]

Sélectionne le type de périphériques d'extension PCI-E/PCI que vous souhaitez lancer.

Options de configuration : [Legacy only] [UEFI driver first]

Secure Boot (Démarrage sécurisé)

Configure les paramètres Windows® Secure Boot et gère ses clés pour protéger le système contre les accès non autorisés et les logiciels malveillants lors de l'exécution du POST.

OS Type (Type de système d'exploitation) [Windows UEFI mode]

- [Windows UEFI Mode] Cet élément permet de sélectionner le type de système d'exploitation installé. Exécute Microsoft® Secure Boot. N'utilisez cette option que si vous utilisez un système d'exploitation Windows® compatible UEFI ou prenant en charge la fonction Microsoft® Secure Boot.
- [Other OS] Optimise vos fonctionnalités lors du démarrage en mode non-UEFI Windows®, sous Windows® Vista/XP ou autre système d'exploitation non compatible avec Microsoft® Secure Boot. Microsoft® Secure Boot ne prend en charge que le mode UEFI Windows®.

Key Management (Gestion des clés)

Install Default Secure Boot keys (Installer les clés Secure Boot par défaut)

Cet élément n'apparaît que si vous chargez les clés par défaut et permet à Secure Boot de supprimer toutes les clés de démarrage sécurisé.

Save Secure Boot Keys (Installer les clés Secure Boot par défaut)

Permet de sauvegarder les clés PK sur un périphérique de stockage USB.

PK Management (Gestion de clé PK)

Set New Key (Définir une nouvelle clé)

Permet de charger une clé de plateforme PK téléchargée à partir d'un périphérique de stockage USB.



Le fichier PK doit être formaté de telle sorte qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

Delete Key (Supprimer une clé)

Supprime une clé PK du système. Lorsque celle-ci est supprimée, toutes les autres clés Secure Boot du système seront automatiquement désactivées.

Options de configuration : [Yes] [No]

KEK Management (Gestion de clé KEK)



La clé KEK (Key-exchange Key) fait référence à la clé KEK de l'utilitaire Microsoft® Secure Boot.

Delete Key (Supprimer une clé)

Supprime une clé KEK du système.

Options de configuration : [Yes] [No]

Set New Key (Définir une nouvelle clé)

Permet de charger une clé KEK téléchargée à partir d'un périphérique de stockage USB.

Append Key (Ajouter une clé)

Permet de charger une clé KEK supplémentaire depuis un périphérique de stockage pour une gestion supplémentaire des db et dbx chargés.



Le fichier KEK doit être formaté de telle sorte qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

DB Management (Gestion de la base de données db)

Delete Key (Supprimer une clé)

Supprime une base de données du système.

Options de configuration : [Yes] [No]

Set New Key (Définir une nouvelle clé)

Permet de charger une base de données téléchargée à partir d'un périphérique de stockage USB.

Append Key (Ajouter une clé)

Permet de charger des bases de données additionnelles à partir d'un périphérique de stockage USB.



Le fichier doit être formaté de telle sorte qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle. DBX Management (Gestion de base de données dbx)

DBX Management (Gestion de base de données dbx)

Delete Key (Supprimer une clé)

Supprime une base de données du système.

Set New Key (Définir une nouvelle clé)

Permet de charger une base de données téléchargée à partir d'un périphérique de stockage USB.

Options de configuration : [Yes] [No]

Append Key (Ajouter une clé)

Permet de charger des bases de données dbx additionnelles à partir d'un périphérique de stockage USB.



Le fichier doit être formaté de telle sorte qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de démarrage parmi les dispositifs disponibles. Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système.



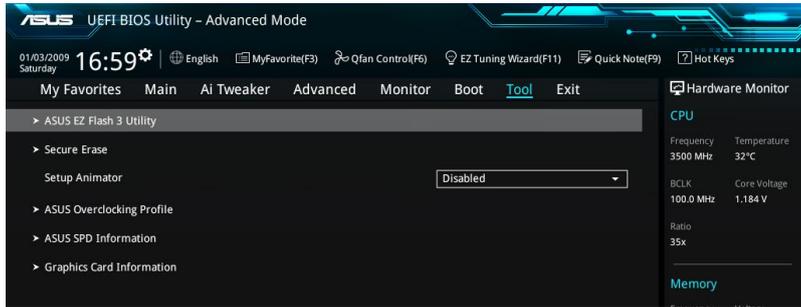
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, appuyez sur <F8> après le POST.
 - Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.
-

Boot Override (Substitution de démarrage)

Ces éléments affichent les périphériques disponibles. Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système. Cliquez sur un élément pour démarrer à partir du périphérique sélectionné.

3.9 Menu Tool (Outils)

Le menu Tool vous permet de configurer les options de fonctions spéciales. Sélectionnez un élément, puis appuyez sur <Entrée> pour afficher le sous-menu.



Setup Animator (Animateur de configuration)

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver l'animateur de configuration.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.9.1 ASUS EZ Flash 3 Utility

Permet d'activer la fonction ASUS EZ Flash 3. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez Yes (Oui) ou No (Non), puis appuyez de nouveau sur <Entrée> pour confirmer.



Pour plus de détails, consultez la section **3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 3**.

3.9.2 Secure Erase

La vitesse de lecture/écriture d'un lecteur SSD peut se dégrader au fil du temps comme tout support de stockage en raison du traitement des données. Secure Erase permet de nettoyer totalement et en toute sécurité votre SSD pour le restaurer dans un état de performance comparable à sa sortie d'usine.



Secure Erase est uniquement disponible en mode AHCI. Veillez à régler le mode de fonctionnement SATA sur AHCI. Pour ce faire, cliquez sur **Advanced** (Avancé) > **SATA Configuration** (Configuration SATA) > **AHCI**.

Pour exécuter Secure Erase, cliquez sur **Tool** (Outils) > **Secure Erase** à partir de l'interface de configuration avancée du BIOS.

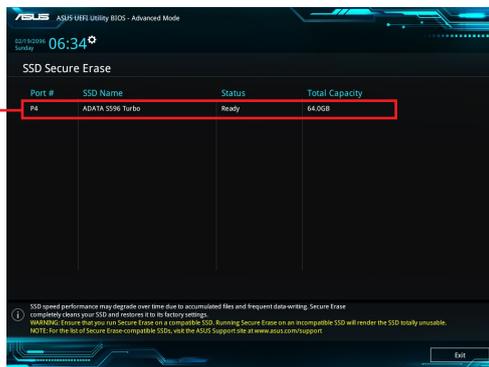


Visitez le site internet d'ASUS pour obtenir la liste des lecteurs SSD pleinement compatibles avec la fonctionnalité Secure Erase. Le lecteur SSD peut devenir instable si celui-ci est incompatible avec Secure Erase.



- Le délai de nettoyage du lecteur SSD peut varier en fonction de sa taille. N'éteignez pas votre ordinateur lors de l'exécution de Secure Erase.
- Secure Erase n'est pris en charge que par les connecteurs SATA gérés par le contrôleur Intel. Pour de plus amples informations sur les ports SATA Intel, consultez la section **1.2.2 Schéma de la carte mère** de ce manuel.

Lecteur(s) SSD disponible(s)

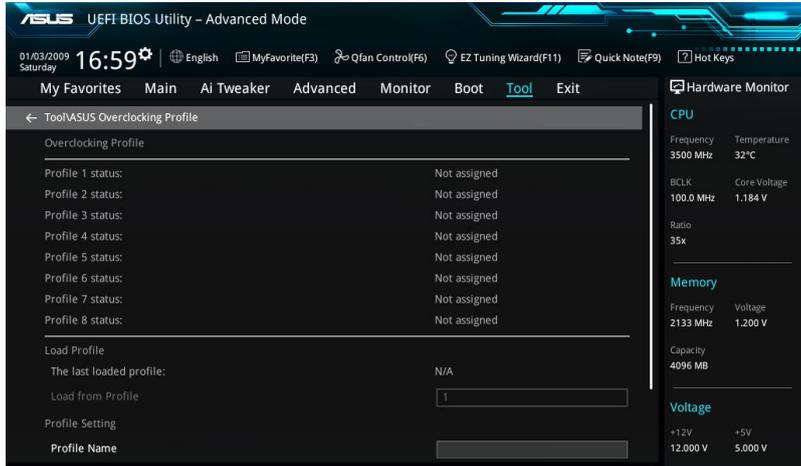


Explication des états :

- **Frozen (Gelé).** L'état Frozen (Gelé) est le résultat d'une mesure de protection appliquée par le BIOS. Le BIOS protège les lecteurs ne disposant pas de protection par mot de passe en les gelant avant de démarrer le système. Si votre lecteur est gelé, l'extinction ou une réinitialisation de l'ordinateur doit être effectuée avant de pouvoir utiliser la fonctionnalité Secure Erase.
- **Locked (Verrouillé).** L'état Locked (Verrouillé) indique que le SSD a été verrouillé suite à un processus Secure Erase incomplet ou arrêté. Ceci peut être le résultat d'un logiciel tiers bloquant l'accès au SSD. Vous devez dans ce cas déverrouiller le SSD dans le logiciel avant de pouvoir continuer à utiliser Secure Erase.

3.9.3 ASUS Overclocking Profile (Profil d'overclocking ASUS)

Le profil d'overclocking ASUS vous permet de stocker ou de restaurer différents profils de configuration du BIOS.



Load from Profile (Restaurer à partir d'un profil)

Permet de charger un profil contenant des paramètres de BIOS spécifiques et sauvegardés dans la mémoire flash du BIOS. Entrez le numéro du profil à charger, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).



- NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Vous risquez de provoquer une défaillance de démarrage !
- Il est recommandé de mettre à jour le BIOS avec les configurations mémoire/processeur et la version de BIOS identiques.

Profile Name (Nom du profil)

Permet de spécifier le nom d'un profil de configuration.

Save to Profile (Enregistrer le profil)

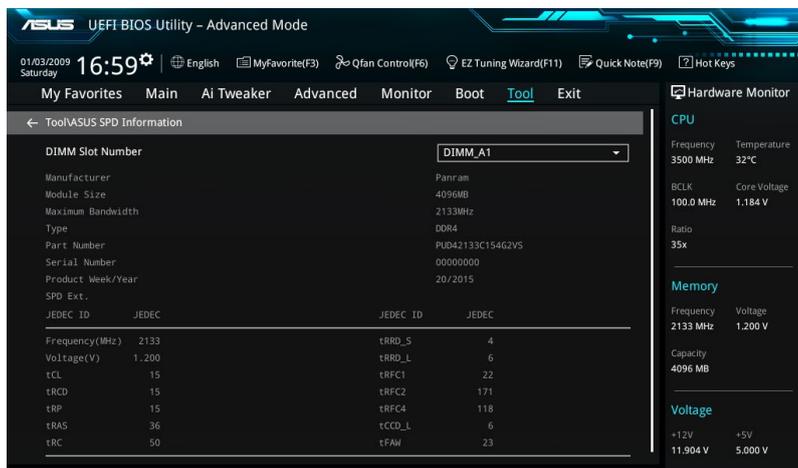
Permet de sauvegarder, sous forme de fichier, le profil de BIOS actuel dans la mémoire flash du BIOS. Sélectionnez le chiffre à attribuer au profil à sauvegarder, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).

Load/Save Profile from/to USB Drive (Charger/sauvegarder le profil depuis/vers le périphérique USB)

Permet de sauvegarder ou de charger un profil à partir d'un support de stockage USB.

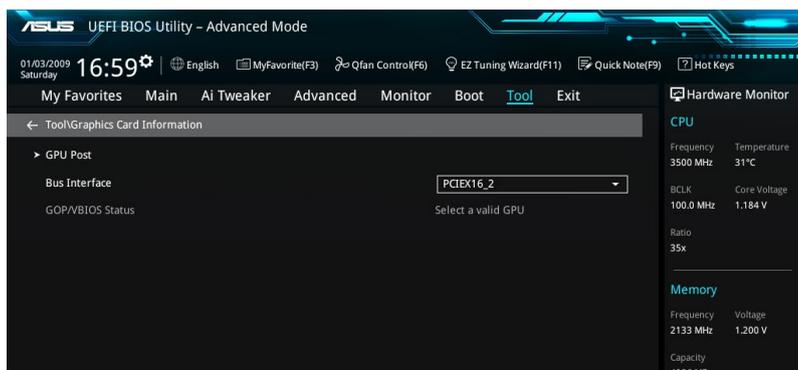
3.9.4 ASUS SPD Information (Informations SPD ASUS)

Cet élément permet d'afficher les informations de SPD des modules mémoire installés.



3.9.5 Graphics Card Information (Informations de carte graphique)

Cet élément affiche les informations relatives aux cartes graphiques installées.



GPU Post (Informations Post GPU)

Cet élément affiche les informations et la configuration recommandée pour les emplacements PCIe de la carte graphique installée dans votre système.

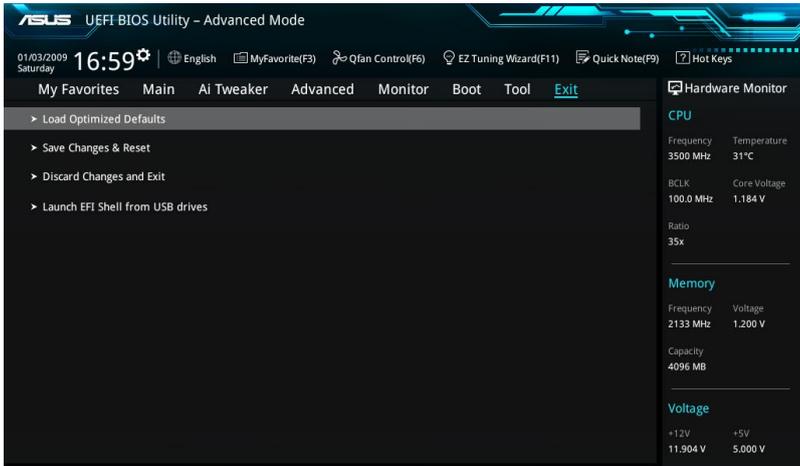
Bus Interface (Interface Bus)

Cet élément vous permet de sélectionner l'interface bus.

Options de configuration : [PCIEX16_1] [PCIEX16_2]

3.10 Menu Exit (Sortie)

Le menu Exit vous permet non seulement de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, mais aussi d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Il est également possible d'accéder à l'interface EZ Mode à partir de ce menu.



Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut de chaque paramètre des menus du BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Sélectionnez **OK** pour charger les valeurs par défaut.

Save Changes and Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer le système)

Une fois vos modifications terminées, choisissez cette option pour vous assurer que les valeurs définies seront enregistrées. Lorsque vous sélectionnez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F10>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **OK** pour enregistrer les modifications et quitter le BIOS.

Discard Changes and Exit (Annuler et quitter)

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <Échap>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Oui** pour quitter sans enregistrer les modifications apportées au BIOS.

Launch EFI Shell from filesystem device (Ouvrir l'application EFI Shell à partir d'un système de fichiers)

Cette option permet de tenter d'exécuter l'application EFI Shell (shellx64.efi) à partir de l'un des systèmes de fichiers disponibles.

3.11 Mettre à jour le BIOS

Le site Web d'ASUS contient les dernières versions de BIOS permettant d'améliorer la stabilité, la compatibilité ou les performances du système. Toutefois, la mise à jour du BIOS est potentiellement risquée. Si votre version de BIOS actuelle ne pose pas de problèmes, **NE TENTEZ PAS** de mettre à jour le BIOS manuellement. Une mise à jour inappropriée peut entraîner des erreurs de démarrage du système. Suivez attentivement les instructions de ce chapitre pour mettre à jour le BIOS si nécessaire.



Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour télécharger le fichier BIOS le plus récent.

Les utilitaires suivants permettent de gérer et mettre à jour le programme de configuration du BIOS.

1. EZ Update : mise à jour du BIOS sous Windows®.
2. ASUS EZ Flash 3 : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage USB.
3. ASUS CrashFree BIOS 3 : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage amovible USB ou le DVD de support de la carte mère lorsque le fichier BIOS ne répond plus ou est corrompu.

3.11.1 EZ Update

EZ Update vous permet de mettre à jour la carte mère sous environnement Windows®.



- EZ Update nécessite une connexion internet par l'intermédiaire d'un réseau ou d'un FAI (Fournisseur d'accès internet).
 - Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support accompagnant votre carte mère.
 - Consultez la section **4.4.3 EZ Update** du chapitre 4 de ce manuel pour plus de détails sur cette fonctionnalité.
-

3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 3

ASUS EZ Flash 3 vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à passer par un utilitaire Windows®.



La mise à jour par Internet varie selon la région et les conditions internet. Vérifiez votre connexion internet avant de mettre à jour le BIOS via Internet.

Pour mettre à jour le BIOS par USB :

1. Accédez à l'interface Advanced Mode du BIOS. Allez dans le menu Tool (Outils) et sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash Utility**. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.
2. Insérez le disque Flash USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. Sélectionnez **by USB** (par USB).



4. Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ Drive (Lecteur).
5. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
6. Appuyez de nouveau sur <Tab> pour sélectionner le champ Folder Info (Infos de dossier).
7. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour localiser le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.





- Cette fonction est compatible avec les périphériques de stockage Flash au format FAT 32/16 et n'utilisant qu'une seule partition.
- **NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec d'amorçage du système !**



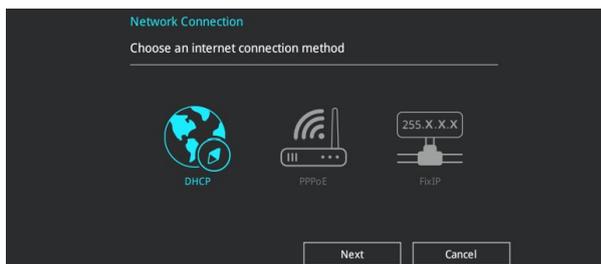
Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option Load Optimized Defaults du menu Exit. Consultez la section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.

Pour mettre à jour le BIOS par Internet :

1. Accédez à l'interface Advanced Mode du BIOS. Allez dans le menu Tool (Outils) et sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash Utility**. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.
2. Sélectionnez **by Internet** (Par Internet).



3. Appuyez sur les touches flèches gauche/droite pour sélectionner une méthode de connexion à Internet, puis appuyez sur <Entrée>.



4. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à jour.
5. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.



Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option Load Optimized Defaults du menu Exit. Consultez la section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.

3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de restaurer le BIOS lorsqu'il est défectueux ou corrompu suite à une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le DVD de support de la carte mère ou un périphérique de stockage amovible contenant le fichier BIOS à jour.



Le fichier BIOS contenu sur le DVD de support de la carte mère peut être plus ancien que celui publié sur le site Web d'ASUS (www.asus.com). Si vous souhaitez utiliser le fichier BIOS le plus récent, téléchargez-le à l'adresse support.asus.com puis copiez-le sur un périphérique de stockage amovible.

Restaurer le BIOS

Pour restaurer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces supports. Une fois trouvé, l'utilitaire commencera alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devrez ré-accéder au BIOS pour reconfigurer vos réglages. Toutefois, il est recommandé d'appuyer sur F5 pour rétablir les valeurs par défaut du BIOS afin de garantir une meilleure compatibilité et stabilité du système.



NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec d'amorçage du système !

4.1 Installer un système d'exploitation



Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Les procédures de configuration présentées dans ce chapitre sont fournies uniquement à titre indicatif. Consultez la documentation du système d'exploitation Windows® pour obtenir des informations détaillées.

4.1.1 Installation du pilote USB 3.0 sur Windows® 7

En fonction des caractéristiques du chipset, la carte mère série 100 requiert le téléchargement préalable des pilotes USB 3.0 afin d'utiliser le clavier/la souris USB pendant l'installation de Windows® 7. Cette section est un guide de pré-téléchargement des pilotes USB 3.0 et d'installation de Windows® 7.

Méthode 1 : Utiliser un lecteur de disque optique SATA et un périphérique USB

Cette méthode permet de charger le pilote USB 3.0 à l'aide du DVD de support ASUS et d'installer Windows® 7 par le biais d'un périphérique USB.

Configuration requise :

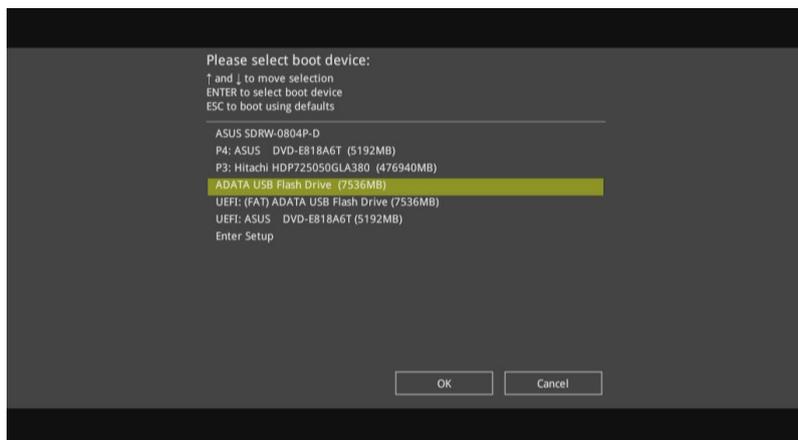
- 1 x DVD de support ASUS
- 1 x Source d'installation de Windows® 7
- 1 x Lecteur de disque optique SATA
- 1 x Périphérique USB (Lecteur de disque optique ou de stockage)



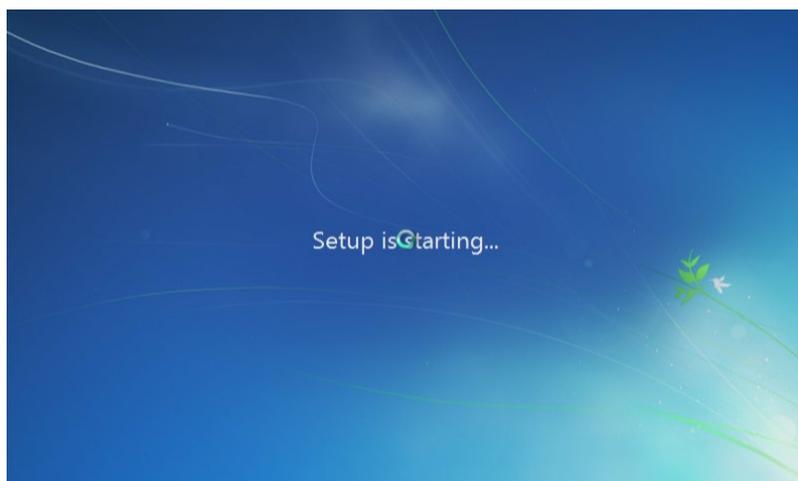
Le périphérique de stockage USB nécessite une capacité de 8 Go ou plus. Il est conseillé de formater le périphérique de stockage avant toute utilisation.

1. Insérez le DVD d'installation de Windows® 7 dans un lecteur optique USB ou copiez tous les fichiers du DVD d'installation de Windows® 7 sur le périphérique de stockage USB dans un système en cours de fonctionnement.
2. Connectez le lecteur optique USB ou le périphérique de stockage USB associé à votre carte mère série 100.
3. Insérez le DVD de support ASUS dans un lecteur optique SATA sur votre carte mère série 100.
4. Allumez votre système et appuyez sur F8 pendant le POST (auto-test au démarrage) pour accéder à l'écran de démarrage.

- Sélectionnez le lecteur optique USB ou le périphérique de stockage USB en tant que périphérique de démarrage.



- Le pilote USB 3.0 sera chargé automatiquement lors du processus d'installation de Windows® 7.



L'écran « Setup is starting... (Démarrage de la configuration...) » apparaît si le pilote USB 3.0 a été correctement chargé.

- Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer le processus d'installation de Windows® 7.

Méthode 2 : Utiliser un ISO Windows® 7 modifié

Cette méthode permet de charger le pilote USB 3.0 à l'aide d'un DVD d'installation de Windows® 7 modifié.

Configuration requise :

- 1 x DVD de support ASUS
- 1 x Source d'installation de Windows® 7
- 1 x Ordinateur additionnel (de bureau ou portable)
- 1 x Lecteur de disque optique SATA

1. Dans votre système, créez un fichier image ISO de la source d'installation de Windows® 7 à l'aide d'un logiciel ISO tiers.
2. Copiez les dossiers "Auto_Unattend.xml" et "Auto_Unattend" du répertoire racine du DVD de support ASUS sur l'ordinateur.
3. Éditez le fichier ISO en y ajoutant les dossiers "Auto_Unattend.xml" et "Auto_Unattend".
4. Gravez le fichier ISO sur un DVD vierge pour créer un DVD d'installation de Windows® 7 modifié.
5. Insérez le DVD d'installation modifié dans le lecteur optique connecté à votre carte mère série 100.
6. Allumez votre système et appuyez sur F8 pendant le POST (auto-test au démarrage) pour accéder à l'écran de démarrage.
7. Sélectionnez le lecteur optique en tant que périphérique de démarrage.
8. Le pilote USB 3.0 sera chargé automatiquement lors du processus d'installation de Windows® 7.



L'écran « Setup is starting... (Démarrage de la configuration...) » apparaît si le pilote USB 3.0 a été correctement chargé.

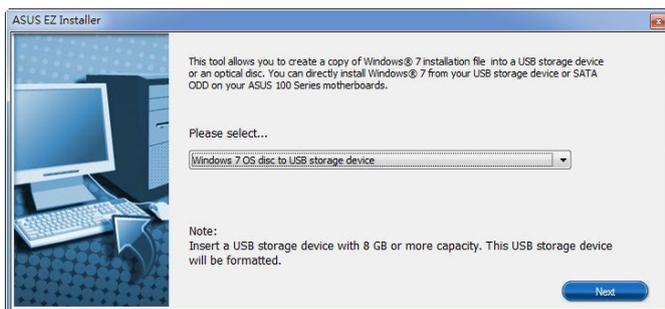
9. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer le processus d'installation de Windows® 7.

Méthode 3 : Utilisez ASUS EZ Installer

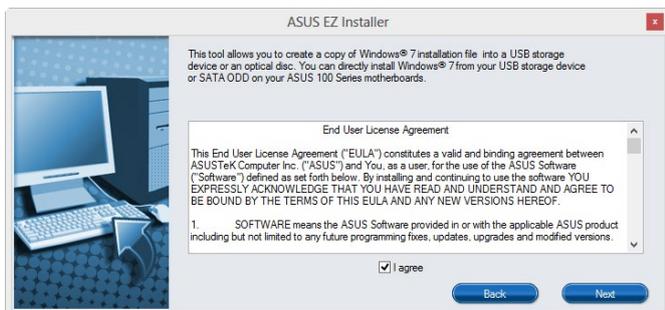
Cette méthode permet d'utiliser ASUS EZ Installer pour créer une source d'installation de Windows® 7 modifié.

Configuration requise :

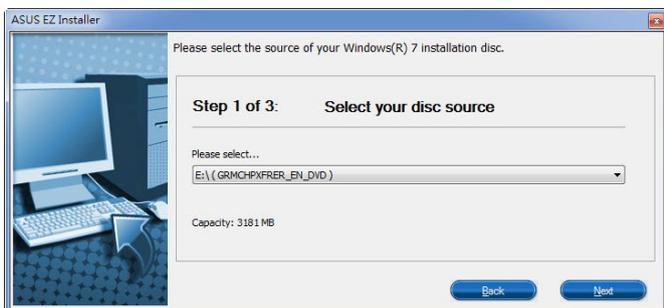
- 1 x DVD de support ASUS
 - 1 x DVD d'installation de Windows® 7
 - 1 x Ordinateur additionnel (de bureau ou portable)
 - 1 x Lecteur de disque optique SATA
 - 1 x Périphérique de stockage USB (8 Go ou plus de capacité)
1. Insérez le DVD d'installation de Windows® 7.
 2. Ouvrez ASUS EZ Installer situé sur le DVD de support ASUS.
 3. Sélectionnez une méthode pour créer un fichier d'installation de Windows+ 7 modifié :
 - Disque du système d'exploitation Windows® 7 vers périphérique de stockage USB
 - Sélectionnez **Disque du système d'exploitation Windows® 7 vers périphérique de stockage USB** puis cliquez sur **Suivant**.



- Cochez **J'accepte** puis cliquez sur **Suivant**.



- Sélectionnez la source du disque d'installation de Windows® 7, puis cliquez sur **Suivant**.



- Sélectionnez le périphérique de stockage USB puis cliquez sur **Suivant**.



Cliquez sur l'icône actualiser  si le périphérique de stockage USB ne s'affiche pas.

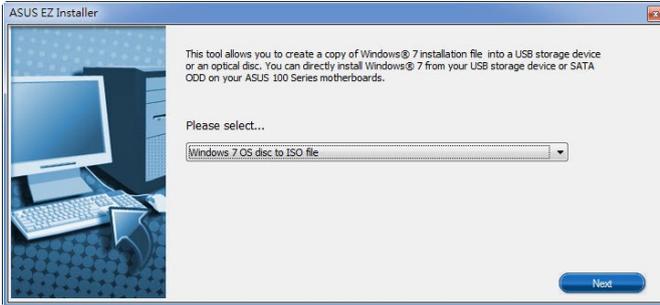
- Cliquez sur **Oui** pour effacer le contenu sur le périphérique de stockage USB et créer un périphérique USB amorçable.



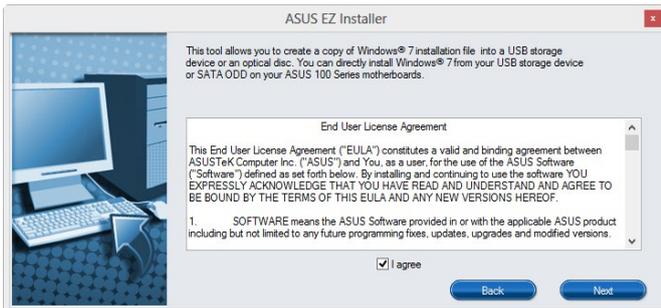
Assurez-vous de sauvegarder le contenu sur le périphérique de stockage USB, car il va être formaté.

- Une fois effectué, cliquez sur **OK** pour terminer.
- Disque du système d'exploitation Windows® 7 vers fichier ISO

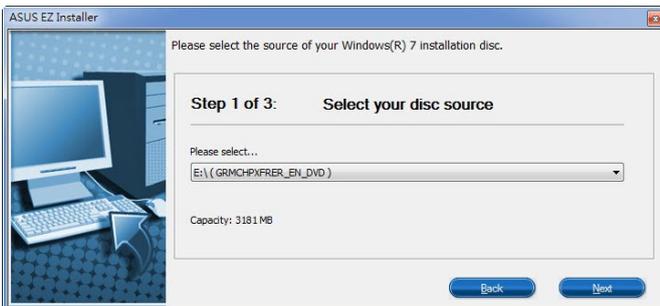
- Sélectionnez **Disque du système d'exploitation Windows® 7 vers fichier ISO** puis cliquez sur **Suivant**.



- Cochez **J'accepte** puis cliquez sur **Suivant**.



- Sélectionnez la source du disque d'installation de Windows® 7, puis cliquez sur **Suivant**.



- Sélectionnez le dossier pour enregistrer le fichier ISO d'installation de Windows® 7 modifié et cliquez sur **Suivant**.



- Une fois effectué, cliquez sur OK pour terminer.
 - Gravez le fichier ISO sur un DVD vierge pour créer un DVD d'installation de Windows® 7 modifié.
4. Insérez le DVD d'installation de Windows® 7 modifié dans un lecteur optique ou connectez le périphérique de stockage USB avec les fichiers d'installation de Windows® 7 modifiés sur votre carte mère série 100.
 5. Allumez votre système et appuyez sur F8 pendant le POST (auto-test au démarrage) pour accéder à l'écran de démarrage.
 6. Sélectionnez le lecteur optique ou le périphérique de stockage USB en tant que périphérique de démarrage.
 7. Le pilote USB 3.0 sera chargé automatiquement lors du processus d'installation de Windows® 7.



L'écran « Setup is starting... (Démarrage de la configuration...) » apparaît si le pilote USB 3.0 a été correctement chargé.

8. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer le processus d'installation de Windows® 7.

4.2 Informations sur le DVD de support



Le contenu du DVD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web d'ASUS (www.asus.com) pour d'éventuelles mises à jour.

4.2.1 Lancer le DVD de support



Assurez-vous d'utiliser un compte Administrateur avant de tenter d'accéder au contenu du DVD de support sous votre système d'exploitation.

Pour exécuter le DVD de support :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique.
2. À l'apparition de la fenêtre **Exécution automatique**, cliquez sur **Exécuter ASSETUP.EXE**.



Si l'**Exécution automatique** n'est pas activée sur votre ordinateur, parcourez le contenu du DVD de support pour localiser le fichier `\bin\ASSETUP.EXE` pour afficher le menu du DVD de support de votre carte mère ASUS.

Menu principal du DVD d'assistance

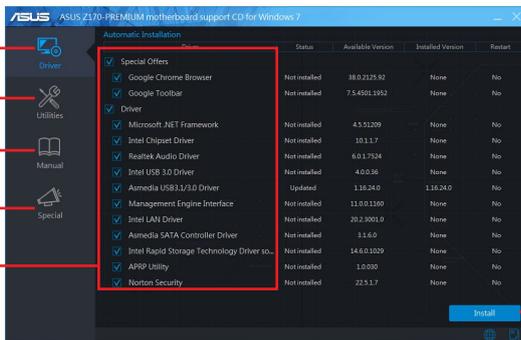
Le menu Drivers (Pilotes) affiche les pilotes logiciels. Installez les pilotes nécessaires pour pouvoir utiliser les périphériques.

Le menu Utilities (Utilitaires) affiche les applications et autres logiciels pris en charge par la carte mère

Le menu Manual (Manuel) contient la liste des manuels d'utilisation. Cliquez sur un élément pour ouvrir le dossier du manuel

Cliquez pour afficher des logiciels gratuits à utiliser

Cliquez sur un élément pour l'installer



Cliquez sur l'onglet Contact pour afficher les informations de contact ASUS

Cliquez pour parcourir la liste des fichiers du CD de support

Cliquez pour installer les éléments sélectionnés

4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels

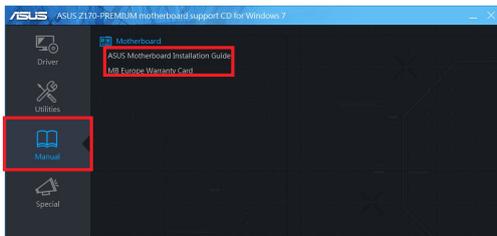
Les manuels d'utilisation des logiciels sont inclus dans le DVD de support. Suivez les instructions ci-dessous pour localiser les manuels nécessaires.



Les manuels sont au format PDF (Portable Document Format). Installez Adobe® Acrobat® Reader à partir du menu **Utilities** (Utilitaires) avant d'ouvrir un fichier.

Pour lire le guide d'utilisation de votre carte mère :

1. Ouvrez le DVD de support.
2. Dans le menu principal du DVD d'assistance, cliquez sur l'onglet **Manual** (Manuel).
3. Appuyez sur le Manuel que vous souhaitez lire.



4.3 Informations sur les logiciels

La plupart des applications du DVD de support intègrent un assistant qui vous guidera lors de la procédure d'installation. Reportez-vous au fichier d'aide en ligne ou au fichier Readme (Lisezmoi) accompagnant le logiciel pour plus d'informations.

4.4 AI Suite 3

AI Suite 3 est une interface tout-en-un intégrant divers utilitaires ASUS pouvant être exécutés simultanément.

Installer AI Suite 3



Assurez-vous d'utiliser un compte Administrateur avant de tenter d'installer AI Suite 3 sous votre système d'exploitation.

Pour installer AI Suite 3 sur votre ordinateur :

Sous Windows® 7 :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique.
2. À l'apparition de la fenêtre Exécution automatique, cliquez sur **Exécuter ASSETUP.EXE**, puis sélectionnez l'onglet **Utilitaires**.



3. Cliquez sur **AI Suite 3**, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

Sous Windows® 8.1 :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran..
2. À l'apparition du menu principal du DVD de support pour carte mère ASUS, sélectionnez l'onglet **Utilitaires**, puis cliquez sur **AI Suite 3**.
3. Suivez ensuite les instructions suivantes.

Si le menu principal du DVD de support pour carte mère ASUS n'apparaît pas, vous pouvez :

- a. Aller dans l'**écran d'accueil** et cliquer sur la tuile **Bureau**.
- b. Dans la barre des tâches du Bureau, cliquez sur **Explorateur de fichiers** , sélectionnez votre lecteur DVD et double-cliquez sur le fichier exécutable.

Lancer AI Suite 3

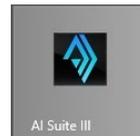
Sous Windows® 7 :

À partir du Bureau, cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > ASUS > AI Suite 3 > AI Suite 3**.

Vous pouvez aussi cliquer sur l'icône  de la zone de notification du Bureau.

Sous Windows® 8.1 :

Sous Windows® 8.1, cliquez sur la tuile AI Suite 3 placée sur l'écran d'accueil. (ou si vous utilisez une souris, cliquez sur l'application AI Suite 3 dans le menu Démarrer).



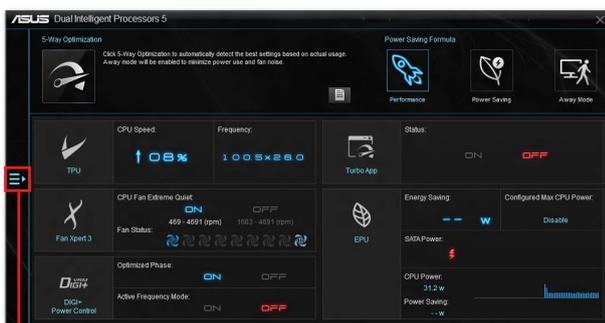
Menu principal d'AI Suite 3

Le menu principal d'AI Suite 3 est une plate-forme de gestion et de contrôle conviviale vous permettant d'optimiser les performances de l'ordinateur sans pour autant compromettre sa stabilité.

AI Suite 3 intègre une barre de menus aisément accessible. Cliquez sur  à gauche de l'écran pour un accès simplifié aux différents utilitaires ASUS disponibles.

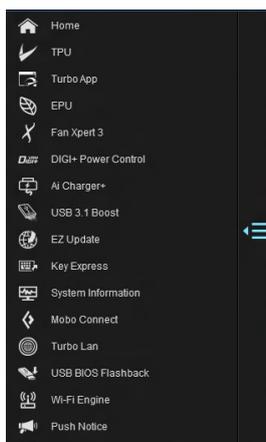


Les captures d'écran fournies dans ce manuel sont uniquement données à titre indicatif et peuvent varier en fonction du modèle de carte mère utilisé.



Affichage de la barre des menus d'AI Suite 3

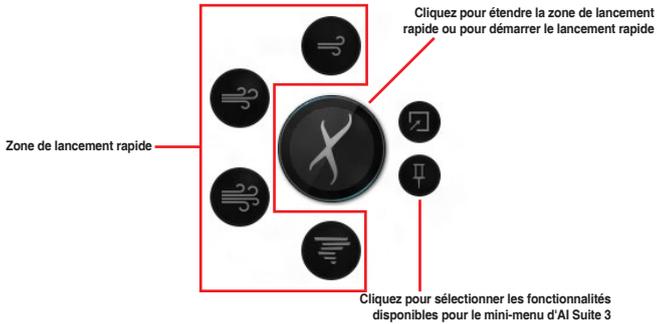
Barre des menus d'AI Suite 3



- Les fonctionnalités introduites dans cette section ne le sont qu'à titre indicatif et peuvent varier en fonction du modèle de carte mère utilisé.
- Consultez les guides des logiciels inclus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

Mini-menu d'AI Suite 3

Le mini-menu d'AI Suite 3 apparaît sur le bureau, il est facilement accessible et déplaçable. Le mini-menu d'AI Suite 3 vous permet d'accéder rapidement aux éléments importants d'AI Suite 3.



4.4.1 Ai Charger+

La fonctionnalité Ai Charger+ a été conçue pour permettre un chargement USB plus rapide de vos appareils mobiles BC 1.1* que les dispositifs USB standards. La vitesse de chargement peut atteindre une vitesse jusqu'à 3 fois supérieure aux dispositifs USB traditionnels**.

Lancer Ai Charger+

Ouvrez Ai Charger+ en cliquant sur  > Ai Charger+.



Ai Charger+ n'est disponible que sur certains modèles de cartes mères.

Interface utilisateur d'Ai Charger+



Cochez pour activer/
désactiver Ai Charger+

Appliquer la sélection



- * Consultez la documentation accompagnant votre périphérique mobile pour vérifier si celui-ci est compatible avec le standard BC 1.1.
- ** La vitesse de chargement varie en fonction des périphériques USB.
- Assurez-vous de retirer puis de reconnecter votre périphérique USB après l'activation ou la désactivation d'Ai Charger+, et ce afin de garantir un chargement normal.
- Ai Charger+ n'est pas compatible avec les hubs, les câbles d'extension et les câbles génériques USB.

4.4.2 USB 3.1 Boost

La fonction exclusive ASUS USB 3.1 Boost prend en charge le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol) permettant de booster le débit de vos périphériques USB.

Lancer USB 3.1 Boost

Ouvrez USB 3.1 Boost en cliquant sur  > **USB 3.1 Boost**.

Utiliser USB 3.1 Boost



Assurez-vous de connecter vos périphériques USB 3.1/3.0 aux ports USB 3.1/3.0 qui prennent en charge USB 3.1 Boost. Pour de plus amples informations, consultez la section **2.3.1 Connecteurs arrière**.



- USB 3.1 Boost détecte automatiquement les périphériques USB 3.1/3.0 compatibles avec la norme UASP.
- Les taux de transfert varient en fonction du type d'appareil utilisé. Utilisez des dispositifs mobiles dotés de ports USB 3.1/3.0 pour obtenir de meilleures performances.

4.4.3 EZ Update

EZ Update est un utilitaire vous permettant de mettre à jour les logiciels, les pilotes et le BIOS en toute simplicité.

Cet utilitaire permet aussi de modifier le logo apparaissant au démarrage de l'ordinateur.

Lancer EZ Update

Ouvrez EZ Update en cliquant sur  > EZ Update.

Interface utilisateur d'EZ Update



Mise à jour manuelle du BIOS et sélection d'un nouveau logo de démarrage



Après avoir cliqué sur le bouton **BIOS Update** (Mise à jour du BIOS), cliquez sur **Flash** (Mise à jour) pour mettre à jour le BIOS et le logo de démarrage du système.

4.4.4 USB BIOS Flashback

Cet outil vous permet de vérifier puis de télécharger la dernière version de BIOS disponible sur un périphérique de stockage USB. Combiné au bouton ASUS USB BIOS Flashback, le BIOS peut être aisément mis à jour sans avoir à démarrer le système.

Lancer USB BIOS Flashback

Ouvrez USB BIOS Flashback en cliquant sur  > USB BIOS Flashback.



USB BIOS Flashback n'est disponible que sur certains modèles de cartes mères.

Utiliser USB BIOS Flashback

Définir un temps pour le téléchargement de la mise à jour du BIOS



Supprimer les réglages

Vérifier les nouvelles mises à jour du BIOS disponibles à télécharger

Appliquer les réglages de temps à télécharger

Planifier le téléchargement d'une nouvelle version du BIOS

1. Dans le champ **Download Setting** (Paramètres de téléchargement), cochez l'option **Schedule (days)** (Planifier (jours)) et sélectionnez la période de vérification de la disponibilité d'une mise à jour du BIOS.
2. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour enregistrer les modifications apportées. Cliquez sur **Cancel** (Annuler) pour ignorer les changements effectués.

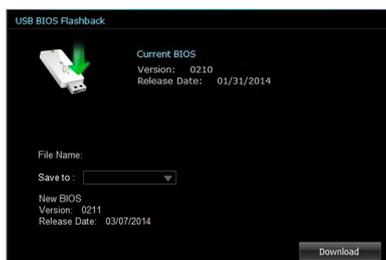
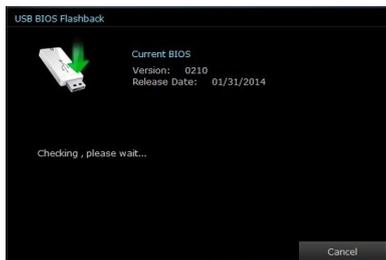
Téléchargement du BIOS



Connectez un périphérique de stockage amovible au port USB dédié à USB BIOS Flashback avant de télécharger une nouvelle version du BIOS. Consultez la section **2.3.1 Connecteurs arrières** pour localiser l'emplacement de ce port.

Pour télécharger la mise à jour du BIOS

1. Cliquez sur **Check for New BIOS Update** (Vérifier la disponibilité d'une nouvelle mise à jour du BIOS).
Veuillez patienter le temps que le système vérifie la dernière version de BIOS disponible.
2. Si une nouvelle version du BIOS est disponible, enregistrez-la en cliquant sur l'icône  située dans le champ **Save to** (Sauvegarder sous), sélectionnez le périphérique de stockage USB puis cliquez sur **Download** (Télécharger).
3. Une fois le téléchargement terminé, cliquez sur **OK**.



4.4.5 Push Notice (Surveillance en temps réel)

Cet utilitaire vous permet de recevoir des notifications détaillées sur l'état de votre système directement sur votre smartphone ou tablette. Vous pouvez également envoyer des messages sur vos appareils mobiles à partir de cet utilitaire.

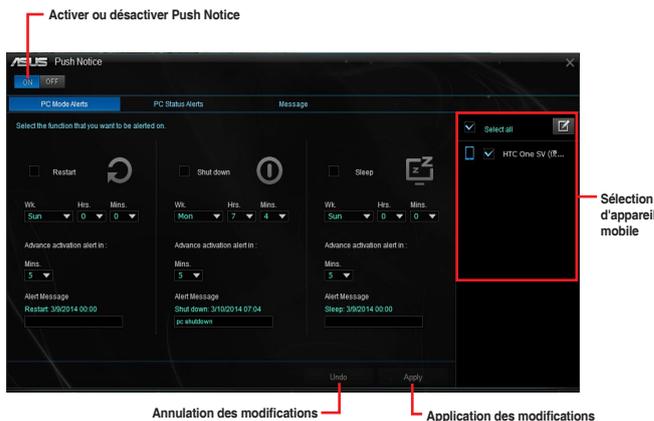


Avant d'utiliser cet utilitaire, assurez-vous d'avoir associé votre ordinateur avec votre appareil mobile (smartphone ou tablette). Pour plus de détails, consultez la section **Associer votre ordinateur à un appareil mobile**.

Lancer Push Notice sur votre ordinateur

Ouvrez Push Notice en cliquant sur  > Push Notice.

Interface utilisateur de Push Notice



Vous pouvez aussi activer la fonction Push Notice via le raccourci placé sur le côté inférieur droit de l'écran. Pour ce faire, cliquez sur << puis cliquez sur  et sélectionnez .

Associer votre ordinateur à un appareil mobile

Pour associer votre ordinateur à un appareil mobile :

1. Sur votre appareil mobile, appuyez sur  pour ouvrir Push Notice.
2. Appuyez sur **Push Scan** (Recherche d'appareils), puis sélectionnez votre ordinateur.



Pour associer votre ordinateur à un appareil mobile, ceux-ci doivent faire partie du même réseau sans fil.

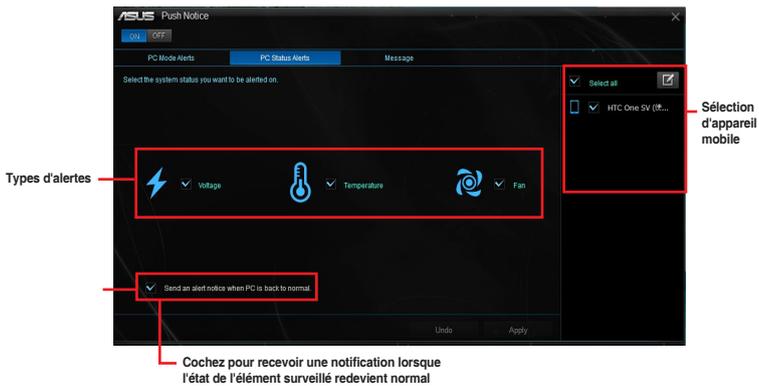
Configurer l'envoi de notifications d'alertes système de votre ordinateur

Cette fonctionnalité permet l'envoi de notifications sur votre appareil mobile lorsque l'ordinateur est éteint, redémarre ou bascule en mode veille.



Configurer l'envoi de notifications d'alertes d'état de votre ordinateur

Cette fonctionnalité permet l'envoi de notifications sur votre appareil mobile lorsque l'état de la tension, de la température ou des ventilateurs de votre ordinateur est anormal.

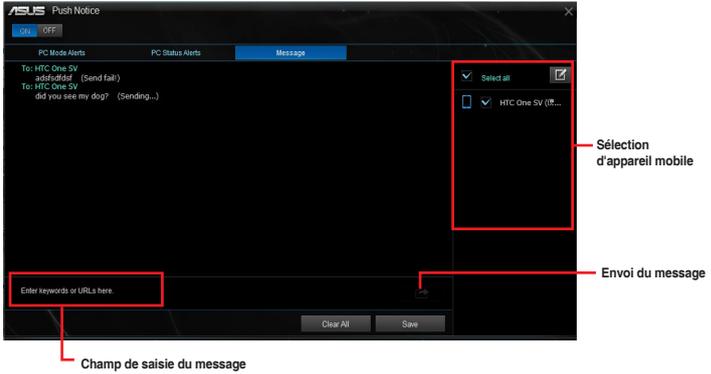


Envoyer des messages sur un appareil mobile

Cette fonctionnalité vous permet d'envoyer tout type de message sur un appareil mobile.

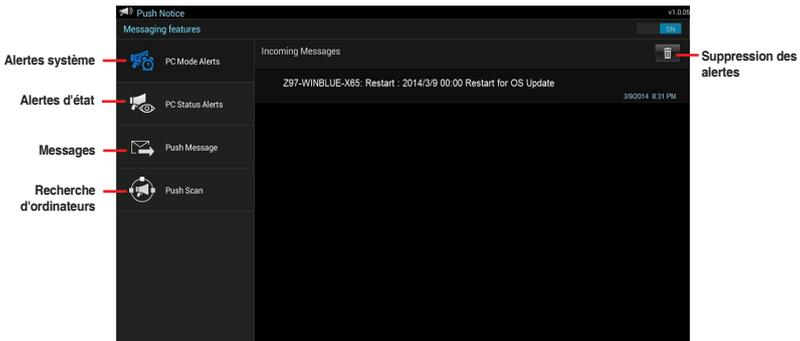


Vous pouvez aussi envoyer des messages via le raccourci placé sur le côté inférieur droit de l'écran. Pour ce faire, cliquez sur << puis cliquez sur  et sélectionnez .



Visualiser l'état de votre ordinateur sur un appareil mobile

Sur votre appareil mobile, appuyez sur  pour ouvrir l'application Push Notice.



4.4.6 System Information (Informations système)

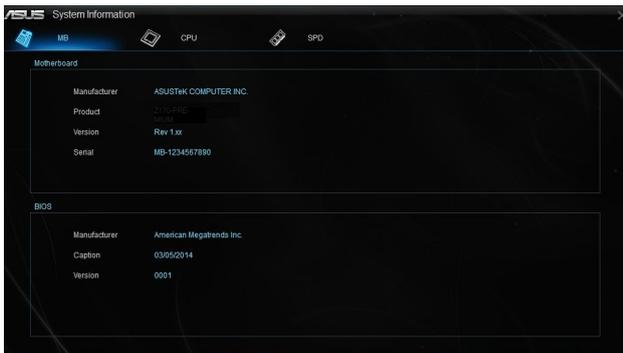
Cliquez sur l'élément System Information de la barre des menus d'AI Suite 3 pour afficher les informations relatives à la carte mère, au processeur et à la mémoire.

Ouvrir le menu d'informations du système

Cliquez sur  > System Information.

Informations sur la carte mère

Cliquez sur l'onglet MB pour afficher les informations sur la carte mère.



Informations sur le processeur

Cliquez sur l'onglet CPU pour afficher les informations sur le processeur.



Informations sur la mémoire

Cliquez sur l'onglet **SPD** pour afficher les informations sur le(s) module(s) mémoire.



4.4.7 Key Express

Key Express est un microprocesseur intégré offrant une mise à niveau instantanée de votre clavier. Vous pouvez configurer et affecter des macros à des touches spécifiques de votre clavier pour réaliser une tâche ou plusieurs tâches simultanément.

1. Connectez le clavier USB dans le port USB Key Express dédié.



Consultez la section **Rear I/O connection** (Connecteurs arrières) pour de plus amples informations sur l'emplacement du port USB Key Express.

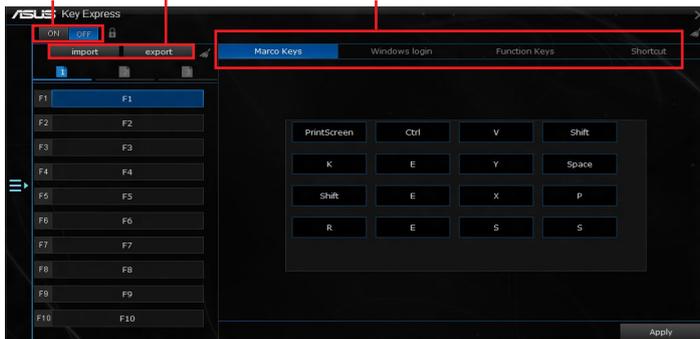
2. Cliquez sur  à gauche du menu principal AI Suite 3, puis sélectionnez **Key Express**.

Touches macro

Importer ou exporter les fichiers de configuration

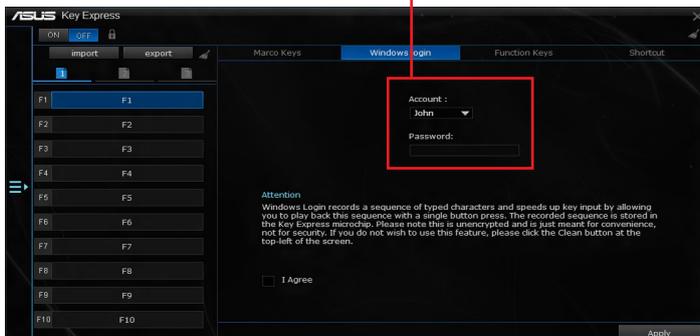
Basculer la fonctionnalité Key Express sur ON / OFF

Configurer les touches de macro, la connexion Windows, les touches de fonction et les paramètres des raccourcis



Connexion Windows®

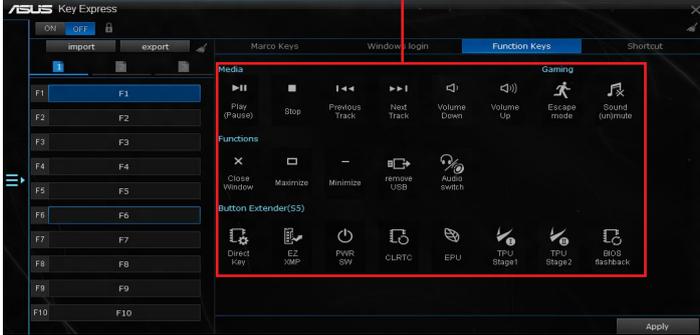
Sélectionnez l'ordre du compte Windows® et saisissez votre mot de passe



- Cette fonction est destinée à la commodité et non à la sécurité.
- Cette fonction n'est pas prise en charge dans l'écran de changement de compte.

Touches de fonction

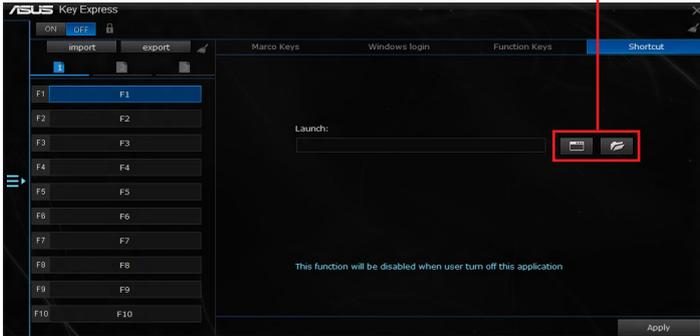
Faites glisser et déposez les icônes sur F1 à F10



Affectez le bouton de mise sous tension à une touche de raccourci pour l'utiliser afin de sortir votre PC du mode veille quand Key Express est installé.

Raccourcis

Sélectionnez un dossier ou un programme à lancer



4.5 Configurations audio

Le CODEC audio Realtek® offre des capacités audio sur 8-canaux pour offrir des sensations audio ultimes sur votre PC. Le logiciel propose une fonction de détection des ports audio, le support de sortie S/PDIF et des possibilités d'interruption. Le codec intègre également la technologie propriétaire Realtek® UAJ® (Universal Audio Jack) éliminant les erreurs de connexion des câbles et apportant aux utilisateurs la facilité du Plug-and-Play.

Utilisez l'assistant dédié pour installer le pilote Audio Realtek® à partir du DVD de support. Si le logiciel audio Realtek est correctement installé, vous trouverez l'icône du Gestionnaire Audio HD Realtek dans la zone de notification du Bureau de Windows®. Double-cliquez sur cette icône pour afficher le Gestionnaire Audio HD Realtek.



Gestionnaire HD Audio Realtek®

Gestionnaire Audio HD Realtek® avec DTS Studio Sound™ sous Windows® 8.1 / Windows® 7

Onglets de Configuration (la disponibilité de ces onglets varie en fonction des dispositifs audio connectés)

Réglages avancés

Panneau des paramètres de contrôle

Source audio par défaut

État des connecteurs analogiques et numériques

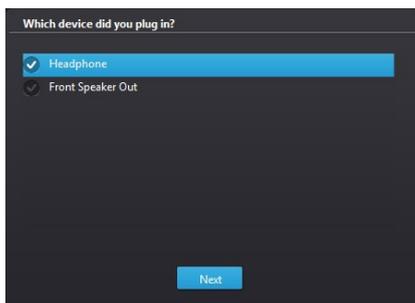
Sélectionner une sortie audio

Le Gestionnaire HD Audio Realtek vous permet de sélectionner le type de sortie audio en fonction de l'équipement audio utilisé.

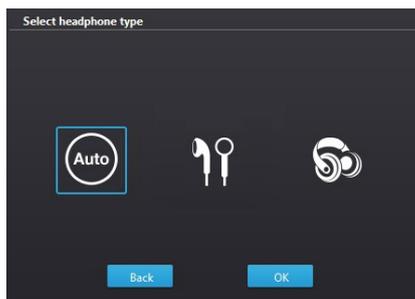
Pour sélectionner une sortie audio :

1. Branchez le dispositif audio à la prise de sortie audio (verte) de la carte mère. Si ceux-ci sont déjà connectés, cliquez sur l'icône  du Gestionnaire HD Audio Realtek.

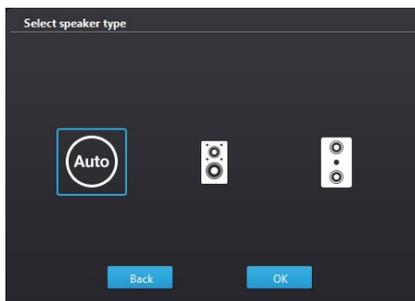
2. À l'apparition de la fenêtre contextuelle, cochez le type de dispositif audio connecté, puis cliquez sur **Next** (Suivant).



- a. Si vous avez sélectionné **Headphone** (Casque), cliquez sur le type de casque utilisé, suivi de **OK**.



- b. Si vous avez sélectionné **Front Speaker Out** (Haut-parleurs avant), cliquez sur le type de haut-parleurs utilisés, suivi de **OK**.



Configurations RAID

5

5.1 Configuration de volumes RAID

Cette carte mère prend en charge la solution RAID suivante : Inte[®] Rapid Storage Technology : RAID 0, RAID 1, RAID 10 et RAID 5.



Si vous souhaitez installer un système d'exploitation sur un disque dur faisant partie d'un volume RAID, vous devez créer un disque du pilote RAID et charger le pilote lors de l'installation du système d'exploitation. Référez-vous à la section **5.2 Créer un disque du pilote RAID** pour plus de détails.

5.1.1 Définitions RAID

RAID 0 (Data striping) optimise deux disques durs identiques pour lire et écrire les données en parallèle. Deux disques durs accomplissent la même tâche comme un seul disque mais à un taux de transfert de données soutenu, le double de celui d'un disque dur unique, améliorant ainsi de manière significative l'accès aux données et au stockage. L'utilisation de deux disques durs neufs et identiques est nécessaire pour cette configuration.

RAID 1 (Data mirroring) fait une copie à l'identique des données d'un disque vers un second disque. Si un disque est défaillant, le logiciel de gestion du volume RAID redirige toutes les applications vers le disque opérationnel restant qui contient une copie des données de l'autre disque. Cette configuration RAID offre une bonne protection des données, et augmente la tolérance aux pannes de l'ensemble du système. Utilisez deux nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque neuf et un disque existant. Le nouveau disque doit être de la même taille ou plus large que le disque existant.

RAID 5 répartit en bandes les données et les informations de parité entre 3 disques durs, voire plus. Les avantages de la configuration RAID 5 incluent de meilleures performances des disques durs, la tolérance aux pannes, et des capacités de stockage plus importantes. La configuration RAID 5 convient particulièrement aux processus de transaction, aux applications de bases de données professionnelles, à la planification des ressources de l'entreprise, et autres systèmes internes. À utiliser avec au moins trois disques identiques.

RAID 10 est une combinaison de data striping et data mirroring sans parité à calculer et écrire. Avec un volume RAID 10, vous bénéficiez des avantages combinés des configurations RAID 0 et RAID 1. Utilisez quatre nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque existant et trois nouveaux disques.

5.1.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA)

Cette carte mère permet l'installation de disques durs SATA. Pour de meilleures performances, installez des disques durs identiques de même capacité et modèle.

Pour installer des disques durs SATA destinés à une configuration RAID :

1. Installez les disques SATA dans les baies de votre châssis d'ordinateur dédiées aux disques durs.
2. Connectez les câbles de signal SATA.
3. Connectez les câbles d'alimentation SATA.

5.1.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS

Vous devez définir l'élément RAID du BIOS avant de pouvoir créer un volume RAID avec des disques durs SATA.

Pour ce faire :

1. Démarrez l'ordinateur et appuyez sur <Suppr.> lors du POST pour accéder au BIOS.
2. Dans le menu Advanced, sélectionnez SATA Configuration, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Réglez l'élément SATA Mode sur **[RAID]**.
4. Enregistrez vos modifications puis quittez le BIOS.



Reportez-vous au Chapitre 3 pour plus de détails sur le BIOS



En raison de certaines limitations du chipset, lorsque l'un des ports SATA est réglé en mode RAID, tous les autres ports SATA fonctionneront sous ce mode.

5.1.4 Utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM

Pour accéder à l'utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM :

1. Démarrez le système.
2. Au POST, appuyez sur <Ctrl+I> pour afficher le menu principal de l'utilitaire.

```

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option - v10.5.1.1070
Copyright(C) 2003-14 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]

1. Create RAID Volume          4. Recovery Volume Options
2. Delete RAID Volume         5. Acceleration Options
3. Reset Disks to Non-RAID    6. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port  Device Model  Serial #      Size   Type/Status (Vol ID)
0     ST3160812AS     9LS0HJA4     149.0GB Non-RAID Disk
1     ST3160812AS     9LS0F4HL     149.0GB Non-RAID Disk
2     ST3160812AS     3LS0JYL8     149.0GB Non-RAID Disk
3     ST3160812AS     9LS0BJ5H     149.0GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select      [ESC]-Exit      [ENTER]-Select Menu

```

Les touches de navigation au bas de l'écran vous permettent de vous déplacer entre les menus et de sélectionner les options de ces derniers.



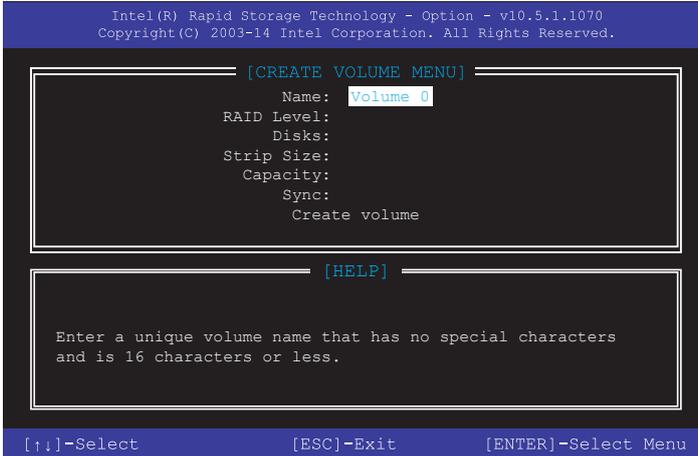
Les écrans RAID du BIOS de cette section sont présentés en guise d'illustrations, et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre l'écran.

L'utilitaire supporte un maximum de quatre disques durs en configuration RAID.

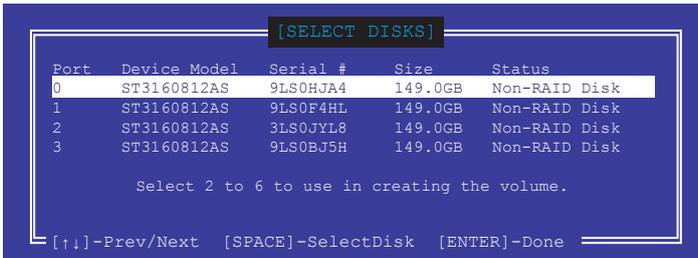
Créer un volume RAID

Pour créer un volume RAID :

1. Dans le menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **1. CREATE VOLUME**, puis appuyez sur <Entrée>. L'écran ci-dessous apparaît :



2. Spécifiez un nom pour le volume RAID puis appuyez sur <Entrée>.
3. Quand l'élément RAID Level est surligné, appuyez sur les flèches haut/bas pour sélectionner un type de configuration RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
4. Quand l'élément Disks est surligné, appuyez sur <Entrée> pour sélectionner les disques durs à configurer en volume RAID. La fenêtre SELECT DISKS apparaît



- Utilisez les flèches haut/bas pour mettre un disque en surbrillance, puis appuyez sur <Espace> pour le sélectionner. Un petit triangle distinguera ce disque. Appuyez sur <Entrée> pour terminer votre sélection.
- Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner la taille des segments de l'ensemble RAID (RAID 0, 10 et 5 uniquement), puis appuyez sur <Entrée>. Les valeurs s'échelonnent entre 4 Ko et 128 Ko. La taille par défaut est 128 Ko. Valeurs standards :
 - RAID 0 : 128Ko
 - RAID 10 : 64Ko
 - RAID 5 : 64Ko



Pour les serveurs, il est recommandé d'utiliser une taille de segment plus faible. Pour les ordinateurs multimédia essentiellement dédiés à l'édition audio et vidéo, une plus grande taille de segment est recommandée pour des performances optimales.

- Quand l'élément **Capacity** est surligné, saisissez la taille désirée du volume RAID, puis appuyez sur <Entrée>. La valeur par défaut indique la capacité maximale autorisée.
- Appuyez sur <Entrée> quand l'élément **CREATE VOLUME** est surligné. Le message d'avertissement suivant apparaît

WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are you sure you want to create this volume? (Y/N)

- Appuyez sur <Y> pour créer le volume RAID et revenir au menu principal, ou sur <N> pour revenir au menu **CREATE VOLUME**.

Supprimer un volume RAID



Vous ne pourrez pas restaurer les données après avoir supprimé un volume RAID. Assurez-vous d'avoir sauvegardé vos données importantes avant de supprimer un volume RAID.

Pour supprimer un volume RAID :

1. À partir du menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **2. Delete RAID Volume** et appuyez sur <Entrée>. L'écran ci-dessous apparaît :

```
[DELETE VOLUME MENU]
Name      Level      Drives  Capacity  Status  Bootable
Volume0   RAID0 (Stripe)  2       298.0GB  Normal  Yes

[HELP]

Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.

WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
(This does not apply to Recovery volumes)

[↑]-Select [ESC]-Previous Menu [DEL]-Delete Volume
```

2. Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner le volume RAID à supprimer, puis appuyez sur <Suppr.>. Le message d'avertissement suivant apparaît

```
[DELETE VOLUME VERIFICATION]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)

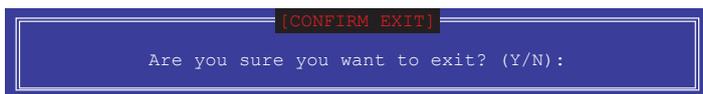
Are you sure you want to delete "Volume0"? (Y/N) :
```

3. Appuyez sur <Y> pour supprimer le volume RAID et revenir au menu principal, ou sur <N> pour revenir au menu DELETE VOLUME.

Quitter l'utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM

Pour quitter l'utilitaire :

1. À partir du menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **5. Exit**, et appuyez sur <Entrée>. Le message d'avertissement suivant apparaît



2. Appuyez sur <Y> pour quitter l'utilitaire ou sur <N> pour revenir au menu principal.

5.2 Créer un disque du pilote RAID

Un disque de stockage USB contenant le pilote RAID est nécessaire lors de l'installation de Windows® sur un disque dur qui appartient à un volume RAID.



Assurez-vous de régler la bande passante de l'emplacement PCI-EX16_3 sur le mode X4 si vous souhaitez créer une configuration RAID avec un périphérique PCIe sur l'emplacement PCI-EX16_3. Consultez la section 3.6.8 Configuration des périphériques intégrés pour de plus amples informations.

5.2.1 Créer un disque du pilote RAID sous Windows®

Pour créer un disque USB du pilote RAID sous Windows® :

1. Démarrez Windows®.
2. Connectez le support de stockage USB.
3. Placez le DVD de support de la carte mère dans le lecteur optique.
4. Allez dans le menu **Intel AHCI/RAID Driver**, puis cliquez sur **Intel AHCI/RAID Driver path** pour ouvrir le dossier du pilote RAID.
5. Sélectionnez le dossier **32bit** ou **64bit** en fonction de votre système d'exploitation. Copiez les fichiers du dossier sélectionné dans le répertoire racine du lecteur de stockage USB.



Pour installer un système d'exploitation Windows® UEFI sur un volume RAID, assurez-vous de charger le pilote UEFI à partir d'un lecteur de disque optique.

5.2.2 Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®

Pour installer le pilote RAID sous Windows® 7 (ou version ultérieure) :

1. Lors de l'installation du système d'exploitation, cliquez sur **Load Driver** (Charger le pilote) pour sélectionner le périphérique contenant le pilote RAID.
2. Insérez/connectez le DVD de support/le périphérique de stockage USB contenant le pilote RAID dans un lecteur optique/port USB, puis cliquez sur **Browse** (Parcourir).
3. Cliquez sur le nom du périphérique contenant le pilote RAID, puis allez dans **Drivers** (Pilotes) > **RAID**, et sélectionnez le pilote RAID approprié à votre système d'exploitation. Cliquez sur **OK**.
4. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran pour achever la procédure.



Avant de charger le pilote RAID à partir d'un périphérique de stockage USB amovible, vous devez utiliser un autre ordinateur pour copier le pilote RAID contenu sur le DVD de support vers le périphérique de stockage USB.

Appendice

Notices

Rapport de la Commission Fédérale des Communications (FCC)

Cet appareil est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas créer d'interférences nuisibles, et.
- Cet appareil doit tolérer tout type d'interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites relatives aux appareils numériques de classe B, en accord avec la Section 15 de la réglementation de la Commission Fédérale des Communications (FCC). Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé en accord avec les instructions, peut créer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a pas de garantie que des interférences ne surviendront pas dans une installation particulière. Si cet appareil crée des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision (il est possible de le déterminer en éteignant puis en rallumant l'appareil), l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Augmenter la séparation entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise secteur d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV qualifié pour obtenir de l'aide.



L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte de graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Tout changement ou modification non expressément approuvé(e) par le responsable de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner cet appareil.

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Le présent appareil est conforme aux standards CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas créer d'interférences et (2) cet appareil doit tolérer tout type d'interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Déclaration du Département Canadien des Communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonores, par radio, par des appareils numériques, et ce conformément aux réglementations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Conformité aux directives de l'organisme VCCI (Japon)

Déclaration de classe B VCCI

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

V C C I - B

Avertissement de l'organisme KC (Corée du Sud)

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

En accord avec le cadre réglementaire REACH (Enregistrement, Evaluation, Autorisation, et Restriction des produits chimiques), nous publions la liste des substances chimiques contenues dans nos produits sur le site ASUS REACH : <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.



NE PAS jeter ce produit avec les déchets ménagers. Ce produit a été conçu pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée d'une croix indique que le produit (équipement électrique et électronique) ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Consultez les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.



NE PAS jeter la batterie avec les déchets ménagers. Le symbole représentant une benne barrée indique que la batterie ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers.

Services de reprise et de recyclage

Les programmes de recyclage et de reprise d'ASUS découlent de nos exigences en terme de standards élevés de respect de l'environnement. Nous souhaitons apporter à nos clients des solutions permettant de recycler de manière responsable nos produits, batteries et autres composants ainsi que nos emballages. Veuillez consulter le site <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> pour plus de détails sur les conditions de recyclage en vigueur dans votre pays.

Notices relatives aux équipements à radiofréquences Conformité aux directives de la Communauté européenne

Cet équipement est conforme à la Recommandation du Conseil 1999/519/EC, du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0–300 GHz). Cet appareil est conforme à la Directive R et TTE.

Utilisation de module radio sans fil

Cet appareil est restreint à une utilisation en intérieur lors d'un fonctionnement dans la plage de fréquence de 5.15 à 5.25 GHz.

Informations sur l'exposition aux fréquences radio

La puissance d'émission radio de la technologie Wi-Fi est inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Il est néanmoins recommandé d'utiliser cet équipement sans fil de façon à réduire autant que possible les contacts avec une personne lors d'une utilisation normale.

Conformité aux directives de la FCC du module sans fil Bluetooth

L'antenne utilisée par cet émetteur ne doit pas être située près de ou utilisée conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

Déclaration d'Industrie Canada relative aux modules sans fil Bluetooth

Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Déclaration du bureau BSMI (Taiwan) relative aux appareils sans fil

無線設備の警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Déclaration du Japon relative aux équipements à radiofréquences

この製品は、周波数帯域5.15~5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

Termes de licence Google™

Copyright© 2015 Google Inc. Tous droits réservés.

Sous Licence Apache, Version 2.0 (la "Licence") ; ce fichier ne peut être utilisé que si son utilisation est en conformité avec la présente Licence. Vous pouvez obtenir une copie de la Licence sur :

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Sauf si la loi l'exige ou si accepté préalablement par écrit, les logiciels distribués sous la Licence sont distribués "TELS QUELS", SANS AUCUNES GARANTIES OU CONDITIONS QUELCONQUES, explicites ou implicites.

Consultez la Licence pour les termes spécifiques gouvernant les limitations et les autorisations de la Licence.

English AsusTek Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of CE Directives. Please see the CE Declaration of Conformity for more details.

Français AsusTek Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes des directives européennes. Veuillez consulter la déclaration de conformité CE pour plus d'informations.

Deutsch AsusTek Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE-Richtlinien übereinstimmt. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der CE-Konformitätserklärung.

Italiano AsusTek Inc. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti alle direttive CE. Per maggiori informazioni fate riferimento alla dichiarazione di conformità CE.

Компания ASUS заявляет, что это устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям европейских директив. Подробную информацию, пожалуйста, смотрите в декларации соответствия.

Български С настоящото AsusTek Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съответните изисквания и другите приложими постановления на директивите CE. Вижте CE декларацията за съвместимост за повече информация.

Hrvatski AsusTek Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj sukladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama CE direktiva. Više pojedinosti potražite u CE izjavi o sukladnosti.

Čeština Společnost AsusTek Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízení splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení směrnice CE. Další podrobnosti viz Prohlášení o shodě CE.

Dansk AsusTek Inc. Erklærer hermed, at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene and andre relevante bestemmelser i CE-direktiverne. Du kan læse mere i CE-overensstemmelseserklæring.

Nederlands AsusTek Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat compatibel is met de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van CE-richtlijnen. Raadpleeg de CE-verklaring van conformiteit voor meer details.

Eesti Käesolevaga kinnitab AsusTek Inc., et see seade vastab CE direktiivide oluliste nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele. Vt üksikasju CE vastavusdeklaratsioonist.

Suomi AsusTek Inc. vakuuttaa täten, että tämä laite on CE-direktiivien olennaisten vaatimusten ja muiden asiaan kuuluvien lisäysten mukainen. Katso lisätietoja CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.

Ελληνικά Με το παρόν, η AsusTek Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις των Οδηγιών της ΕΕ. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ.

Magyar Az AsusTek Inc. ezennel kijelenti, hogy a készülék megfelel a CE-irányelvек alapvető követelményeinek és ide vonatkozó egyéb rendelkezéseinek. További részletekért tekintse meg a CE-megfelelőségi nyilatkozatot.

Latviski Līdz ar šo AsusTek Inc. paziņo, ka šī ierīce atbilst būtiskajām prasībām un citiem saistošajiem nosacījumiem, kas norādīti CE direktīvā. Lai uzzinātu vairāk, skatiet CE Atbilstības deklarāciju.

Lietuviai Šiuo dokumentu bendrovė „AsusTek Inc.“ pareiškia, kad šis įrenginys atitinka pagrindinius CE direktyvų reikalavimus ir kitas susijusias nuostatas. Daugiau informacijos rasite CE atitikties deklaracijoje.

Norsk AsusTek Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i CE-direktiver. Du finner mer informasjon i CE-samsvarserklæringen.

Polski Niniejszym AsusTek Inc. deklaruje, że to urządzenie jest zgodne z istotnymi wymaganiami oraz innymi powiązanymi zaleceniami Dyrektyw CE. W celu uzyskania szczegółów, sprawdź Deklarację zgodności CE.

Português A AsusTek Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das Diretivas da CE. Para mais detalhes, consulte a Declaração de Conformidade CE.

Română Prin prezenta, AsusTek Inc. declară faptul că acest dispozitiv respectă cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale directivelor CE. Pentru mai multe detalii, consultați declarația de conformitate CE.

Srpski AsusTek Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa ključnim zahtevima i drugim relevantnim odredbama CE Direktiva. Molimo vas, pogledajte CE Deklaraciju o uskladenosti za više detalja.

Slovensky Spoločnosť AsusTek Inc. týmto prehlasuje, že toto zariadenie vyhovuje príslušným požiadavkám a ďalším súvisiacim ustanoveniam smerníc ES. Viac podrobnosti si pozrite v prehlásení o zhode ES.

Slovenščina AsusTek Inc. tukaj izjavlja, da je ta naprava skladna s temeljnimi zahtevami in drugimi relevantnimi določili direktiv CE. Za več informacij glejte Izjavo CE o skladnosti.

Español Por la presente, AsusTek Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones relevantes de las directivas de la CE. Consulte la Declaración de conformidad de la CE para obtener más detalles.

Svenska AsusTek Inc. förklarar härmed att denna enhet är i överensstämmelse med de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i CE-direktiven. Se CE-försäkran om överensstämmelse för mer information.

Українська AsusTek Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає основним вимогам відповідних Директив ЄС. Будь ласка, див. більшіє подробиць у Декларації відповідності нормам ЄС.

Türkçe AsusTek Inc., bu aygıtın temel gereksinimleri ve CE Yönergelerinin diğer ilgili koşullarına uyumlu olduğunu beyan eder. Daha fazla ayrıntı için lütfen CE Uygunluk Beyanına bakın.

Bosanski AsusTek Inc. ovim potvrđuje da je ovaj uređaj uskladen s osnovnim zahtjevima i drugim relevantnim propisima Direktiva EK. Za više informacija molimo pogledajte Deklaraciju o uskladenosti EK.

Informations de contact ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse 4F, No. 150, Li Te Rd., Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Téléphone +886-2-2894-3447
Fax +886-2-2890-7798
E-mail info@asus.com.tw
Site Web www.asus.com/

Support technique

Téléphone +86-21-38429911
Fax +86-21-5866-8722, ext. 9101#
Support en ligne <http://www.asus.com/tw/support/>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Téléphone +1-510-739-3777
Fax +1-510-608-4555
Site Web <http://www.asus.com/us/>

Support technique

Support fax +1-812-284-0883
Téléphone +1-812-282-2787
Support en ligne <http://www.service.asus.com/>

ASUS COMPUTER GmbH (Allemagne et Autriche)

Adresse Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
Fax +49-2102-959911
Site Web <http://www.asus.com/de>
Contact en ligne <http://eu-rma.asus.com/sales>

Support technique

Téléphone +49-1805-010923
Support Fax +49-2102-9599-11
Support en ligne <http://www.asus.com/de/support/>

