

**Z170 PRO GAMING**

**ASUS**<sup>®</sup>

**Carte mère**

F10457

Première Edition (V1)  
Octobre 2015

**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 "TEL QUE" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT MAIS SANS Y ETRE LIMITE LES GARANTIES OU CONDITIONS DE COMMERCIALISATION OU D'APTITUDE POUR UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS ASUS, SES DIRECTEURS, CADRES, EMPLOYES OU AGENTS NE POURRONT ETRE TENUS POUR RESPONSABLES POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPECIAL, SECONDAIRE OU CONSECUTIF (INCLUANT LES DOMMAGES POUR PERTE DE PROFIT, PERTE DE COMMERCE, PERTE D'UTILISATION DE DONNEES, INTERRUPTION DE COMMERCE ET EVENEMENTS SEMBLABLES), MEME SI ASUS A ETE INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES PROVENANT DE TOUT DEFAUT OU ERREUR DANS CE MANUEL OU DU PRODUIT.

LES SPECIFICATIONS ET INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL SONT FOURNIES A TITRE INFORMATIF SEULEMENT, ET SONT SUJETTES A CHANGEMENT A TOUT MOMENT SANS AVERTISSEMENT ET NE DOIVENT PAS ETRE INTERPRETEES COMME UN ENGAGEMENT DE LA PART D'ASUS. ASUS N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITE POUR TOUTE ERREUR OU INEXACTITUDE QUI POURRAIT APPARAITRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRIITS.

Les produits et noms de sociétés qui apparaissent dans ce manuel ne sont utilisés que dans un but d'identification ou d'explication dans l'intérêt du propriétaire, sans intention de contrefaçon.

**Offer to Provide Source Code of Certain Software**

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, 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.  
15 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](mailto: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

Informations relatives à la sécurité.....	iv
À propos de ce manuel .....	iv
Contenu de l'emballage .....	vi
Résumé des caractéristiques de la Z170-PRO GAMING.....	vi

## Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Avant de commencer.....	1-1
1.2 Vue générale de la carte mère .....	1-1
1.3 Processeur.....	1-3
1.4 Mémoire système.....	1-8
1.5 Slots d'extension .....	1-14
1.6 Jumper .....	1-16
1.7 Connecteurs .....	1-17
1.8 LED embarquée.....	1-28
1.9 Support logiciel.....	1-30

## Chapitre 2 : Le BIOS

2.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS.....	2-1
2.2 Programme de configuration du BIOS.....	2-6
2.3 My Favorites (Favoris).....	2-16
2.4 Menu Principal.....	2-17
2.5 Menu Ai Tweaker.....	2-19
2.6 Menu Advanced (Avancé) .....	2-27
2.7 Écran de contrôle.....	2-36
2.8 Boot menu .....	2-41
2.9 Tool menu .....	2-46
2.10 Exit menu (Sortie) .....	2-47
2.11 Installer un système d'exploitation .....	2-48

## Annexes

Notices.....	A-1
Contacteur ASUS.....	A-4

# Informations relatives à la 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 mise à la terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la 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 votre revendeur.

## Sécurité en opération

- 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 :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**  
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge.
- **Chapitre 2 : 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.

## 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 comme une carte de garantie, qui peuvent avoir été ajoutées par votre revendeur. Ces documents ne font pas partie du contenu standard.

## Conventions utilisées dans ce guide

Pour être sûr que vous effectuez 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 à bien une tâche.



**NOTE:** 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 > inférieurs 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 en même temps, le nom des touches est lié par un signe +

## Contenu de l'emballage

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

Carte mère	Carte mère Gaming ASUS – Z170 PRO GAMING
Câble	4 x Câble de série ATA 6.0 Gb/s
Accessories	1 x cache E/S 1 x connecteur pour pont ROG SLI 1 x étiquettes de câbles PRO GAMING 1 x ensemble de vis M.2 1 x outil d'installation du processeur
Application DVD	DVD de Support
Documentation	Manual d'utilisateur



Si l'un des éléments ci-dessus est endommagé ou manquant, contactez votre revendeur.

## Résumé des caractéristiques de la Z170-PRO GAMING

Processeur	Interface de connexion LGA1151 pour processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® de 6ème génération Compatible avec les processeurs de 14nm Supporte la technologie Intel® Turbo Boost 2.0* * La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé. ** Rendez-vous sur le site <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des processeurs Intel® compatibles avec cette carte mère.
Jeu de puces	Intel® Z170 Express
Mémoire	4 x ports DIMM pour un maximum de 64 Go Modules mémoire DDR4 compatibles : 3400(O.C.)*/3333(O.C.)*/3200(O.C.)*/3100(O.C.)*/3000(O.C.)*/2933(O.C.)*/2800(O.C.)*/2666(O.C.)*/2600(O.C.)*/2400(O.C.)*/2133 MHz, (non-ECC et non tamponnés) Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Support Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du CPU. Consultez la liste officielle des modules mémoire compatibles avec cette carte mère pour plus de détails. ** Visitez <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> ou ce manuel pour la liste des modules mémoire compatibles.
Sorties vidéo	Puce graphique Intel® HD dédiée Prise en charge de 4 moniteurs d'affichage par le biais des ports Display / HDMI / D-sub / DVI - Résolution Displayport : 4096 x 2304 @60Hz - Résolution HDMI : 4096 x 2160 @24Hz - Résolution DVI : 1920 x 1200 @60Hz - Résolution D-sub : 1920 x 1200 @60Hz - Prend en charge jusqu'à trois écrans simultanément. Compatible avec les technologies Intel® InTru™ 3D / Quick Sync Video / Clear Video HD Technology / Intel® Insider™ Mémoire partagée : 512 Mo

(continue à la page suivante)

## Résumé des spécifications de la Z170-PRO GAMING

Slots d'extension	2 x slots PCI Express 3.0 x 16 [gris] (en modes x16 ou x8/x8) 1 x slot PCI Express 3.0 x 16* (en mode x4) 3 x slots PCI Express 3.0 x 1
Technologie multi-GPU	NVIDIA® 2-Way/ Quad-GPU SLI™ AMD® 3-Way/ Quad-GPU CrossFireX™
Audio	CODEC HD Audio SupremeFX (8 canaux) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Son de grande qualité avec un rapport de signal sur bruit de 115dB</li> </ul> Fonctionnalités Audio <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie de blindage SupremeFX Shielding™</li> <li>- Amplificateur pour casque</li> <li>- Application Sonic Radar II</li> <li>- Sortie S/PDIF optique</li> </ul>
Stockage	Chipset Intel® Z170 Express compatible RAID 0, 1, 5, 10 et support de la technologie Intel® Rapid Storage <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x connecteur SATA Express [gris] prenant en charge 2 lecteurs SATA 6.0 Gb/s</li> <li>- 1 x Socket M.2 3</li> <li>- 4 x connecteurs SATA 6.0 Gb/s (gris)</li> <li>- Technologie Intel® Smart Response</li> </ul> * Quand le socket M.2 3 fonctionne en mode SATA, le port SATA 1 est désactivé. ** Ces connecteurs ne prennent en charge que les disques de données SATA. Les lecteurs ATAPI ne sont pas compatibles *** Prise en charge soumise au type de processeur installé.
Réseau filaire	Contrôleur Gigabit Intel® ASUS LANGuard Technologie GameFirst
USB	Contrôleur ASMedia® USB 3.1 - prend en charge ASUS USB 3.1 Boost : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x ports USB 3.1 (1 Type-A, rouge ; 1 Type-C, noir à l'arrière)</li> </ul> Chipset Intel® Z170 Express - prend en charge ASUS USB 3.1 Boost : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x ports USB 3.0 / 2.0* (2 au milieu + 4 à l'arrière, bleu)</li> <li>- 8 x ports USB 2.0 / 1.1 (6 au milieu + 2 à l'arrière, noir)</li> </ul> * Deux ports USB 2.0 au milieu de la carte partagent le port d'extension ROG (ROG_EXT).
Fonctionnalités dédiées au jeu	<b>Gamer's Guardian II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIGI+ VRM</li> <li>- Protection de la DRAM contre les surtensions</li> <li>- Fonctionnalité ESD Guards pour les ports VGA, LAN, Audio, KBMS et USB3.0 / 2.0</li> <li>- Composants extrêmement durables</li> <li>- Plaque E/S arrière en acier inoxydable</li> </ul>

(continue à la page suivante)

# Résumé des spécifications de la Z170-PRO GAMING

Fonctionnalités dédiées au jeu (suite)

## Optimisation des performances

ASUS Dual Intelligent Processors 5 5-Way Optimisation Améliore les fonctions DIGI+ VRM, TPU, EPU, Fan Xpert 3 et Turbo App

### DIGI+ VRM

- Utilitaire ASUS DIGI+ VRM

### EPU

- Moteur EPU (Energy Processing Unit)

### TPU

- Auto Tuning, TurboV, GPU Boost

### Fan Xpert 3

- Fonctionnalité d'optimisation automatique des ventilateurs

## RAMCache

Media Streamer

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

## ASUS EZ DIY

### Surveillance en temps réel

- 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 O.C. Tuner
- ASUS CrashFree BIOS 3
- ASUS EZ Flash 3

### ASUS Q-Design

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

## Fonctionnalités exclusives ASUS

- USB 3.1 Boost
- Ai Charger +
- Disk Unlocker
- AI Suite 3
- ASUS CPU-Z

Interfaces de connexion internes

## Connecteurs

### USB :

- 1 x connecteur USB 3.0 / 2.0 (pour 2 ports USB 3.0 supplémentaires)
- 3 x connecteurs USB 2.0 / 1.1 (pour 6 ports USB 2.0 / 1.1 supplémentaires) (Un connecteur partage le header ROG\_EXT)

### SATA :

- 4 x connecteurs SATA 6Gb/s (gris)
- 1 x connecteur SATA Express (gris, pour 2 dispositifs SATA 6Gb/s)
- 1 x interface M.2 Socket 3 (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110)

# Résumé des spécifications de la Z170-PRO GAMING

Interfaces de connexion internes (suite)	<p><u>Ventilation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 connecteur pour ventilateur du processeur à 4 broches</li> <li>- 1 connecteur pour ventilateur du processeur optionnel à 4 broches</li> <li>- 3 connecteurs pour ventilateurs du châssis (pour ventilateur 3 broches DC et 4 broches PWM)</li> <li>- 1 connecteur pour ventilateur optionnel (EXT_FAN) à 5 broches</li> </ul> <p><u>Alimentation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x connecteur d'alimentation EATX (24 broches)</li> <li>- 1 x connecteur d'alimentation ATX 12V (8 broches)</li> </ul> <p>1 x connecteur pour capteur thermique            1 x connecteur COM            1 x connecteur TPM            1 x connecteur pour port audio en façade (AAFP)            1 x connecteur système            1 x jumper clear CMOS            1 x connecteur d'extension ROG (ROG_EXT)            1 x Jumper de surtension du processeur (CPU_OV)</p>
	BIOS
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 / Windows® 8.1 Windows® 7 <b>* pris en charge uniquement en 64 bits</b>
Format	Format ATX : 30.5 cm x 24.4 cm



Les caractéristiques sont sujettes à modifications sans préavis.



# Introduction au produit

# 1

## 1.1 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 anti-statique 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 anti-statique 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 Vue générale de la carte mère

### 1.2.1 Sens du montage

Lorsque vous installez la carte mère, vérifiez que vous la montez dans le châssis dans le bon sens. Le côté qui porte les connecteurs externes doit être à l'arrière du châssis, comme indiqué sur l'image ci-dessous.

### 1.2.2 Pas de vis

Placez neuf(9) vis dans les trous indiqués par des cercles pour fixer la carte mère au châssis.



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

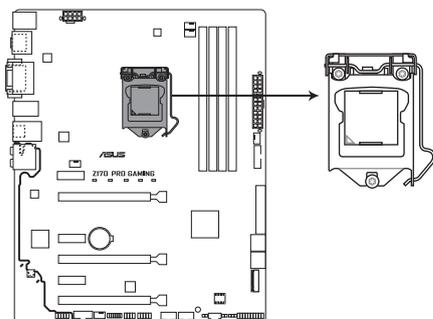


## 1.2.4 Contenu du diagramme

Connecteurs/Jumpers/ Interrupteurs /LED	Page
1. Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-22
2. Connecteurs de ventilation(CPU_FAN 4 broches, CPU_OPT 4 broches, EXT_FAN 5 broches, CHA_FAN1~3 4 broches)	1-21
3. Socket pour processeur Intel® LGA1151	1-3
4. Slot DIMM DDR4	1-8
5. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_12)	1-24
6. LED du nom de modèle	1-28
7. Connecteurs SATA 6.0Gb/s Intel® Z170 (7-pin SATA6G_1~6, SATAEXPRESS)	1-25
8. Interface M.2 Socket 3	1-27
9. Connecteur T_Sensor (2-pin T_SENSOR)	1-22
10. Connecteur panneau système (20-5 pin PANEL)	1-26
11. Jumper de surtension du processeur (3-pin CPU_OV)	1-17
12. Jumper d'effacement de la mémoire CMOS (2-pin CLRTC)	1-16
13. LED d'alimentation (SB_PWR)	1-28
14. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)	1-27
15. Connecteur d'extension ROG (ROG_EXT 18-1 broches)	1-23
16. Connecteur TPM (14-1 pin TPM)	1-20
17. Connecteur COM (10-1 pin COM)	1-20
18. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-23
19. LED SupremeFX	1-29

## 1.3 Processeur

La carte mère est livrée avec une interface de connexion LGA1151 conçue pour l'installation d'un processeur Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium™ / Celeron™ de 6ème génération.



**Z170 PRO GAMING CPU socket LGA1151**

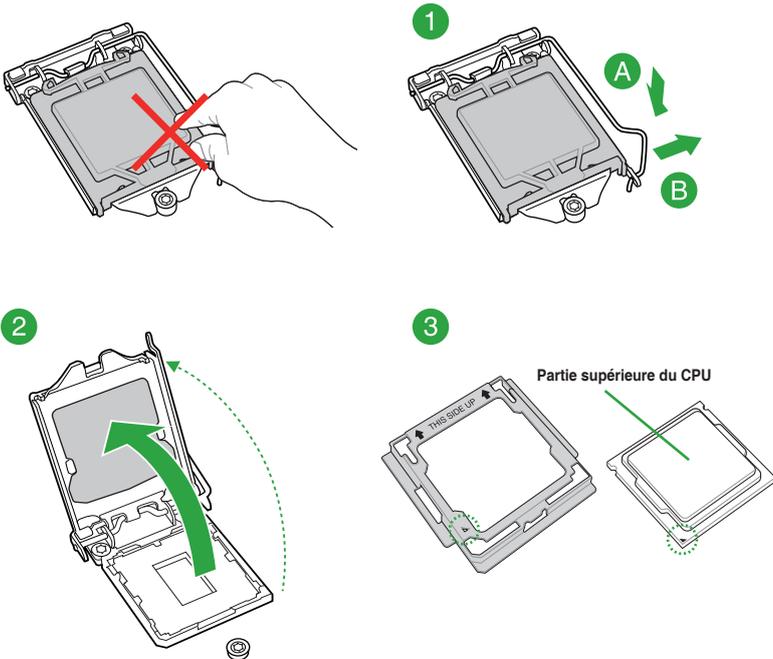


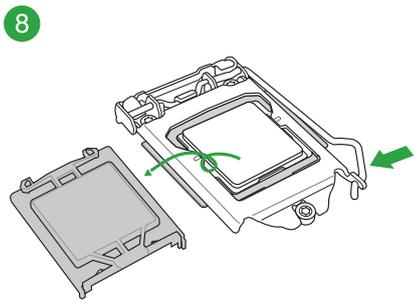
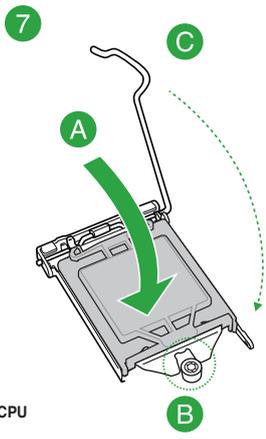
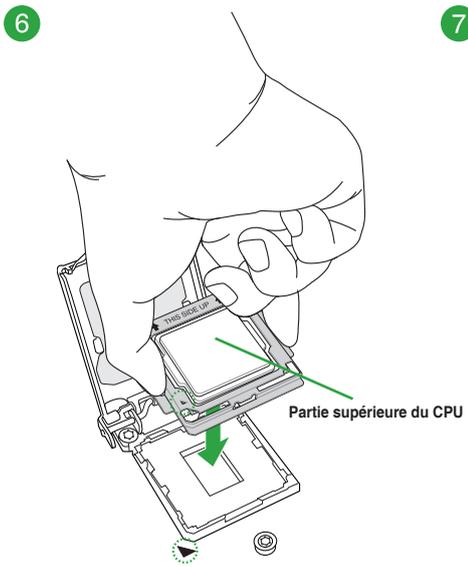
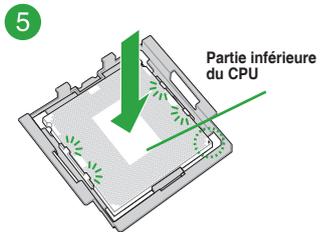
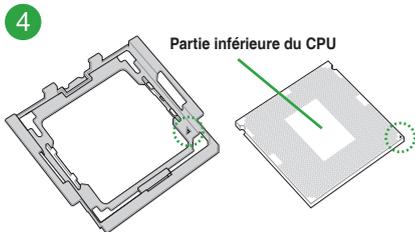
Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur



- Assurez-vous que vous installez seulement le processeur conçu pour le slot LGA1151. NE PAS installer un CPU conçu pour un socket LGA1150, LGA1155 ou LGA1156 sur un socket LGA1151.
- 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.
- 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 LGA1150.
- 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/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.

### 1.3.1 Installer le processeur



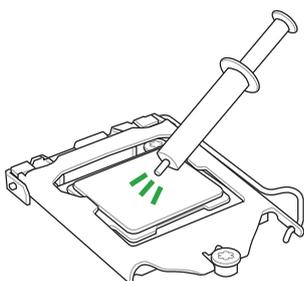




### MISE EN GARDE !

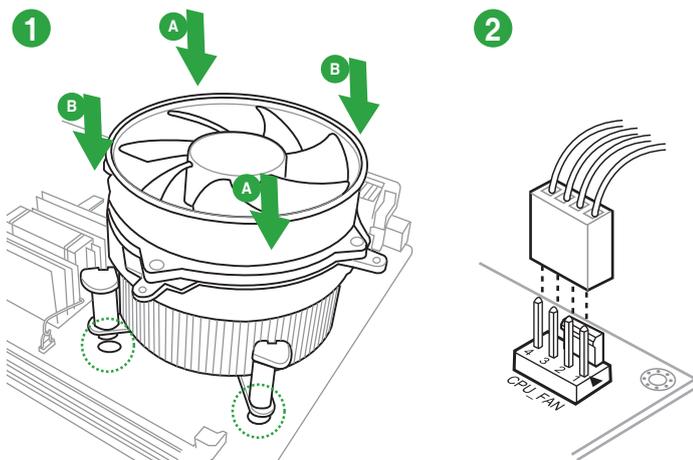
- Assurez-vous que le CPU est enclenché fermement en place avant de l'installer sur le support de CPU de la carte mère.
- Utilisez l'outil d'installation du CPU uniquement pour installer le CPU. N'endommagez PAS ou NE pliez PAS l'outil d'installation du CPU.
- Tenez toujours fermement les deux côtés de l'outil d'installation du CPU lors de l'installation, du retrait ou de la récupération de l'outil d'installation du CPU.
- ASUS ne couvrira pas les dommages résultant d'une installation/retrait incorrects du CPU, d'une orientation/placement incorrects du CPU ou d'autres dommages résultant d'une négligence de la part de l'utilisateur.

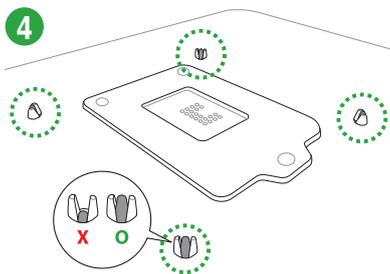
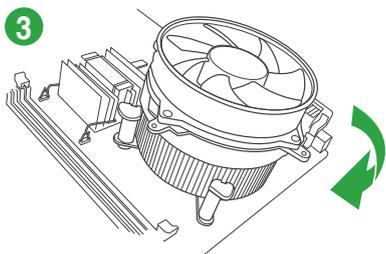
## 1.3.2 Installer le ventirad du processeur



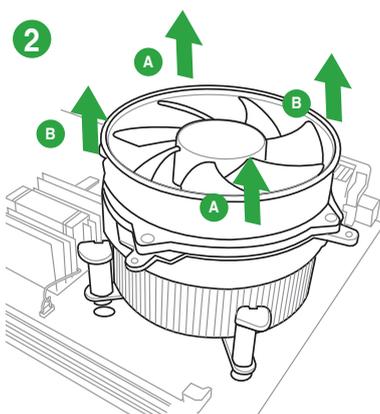
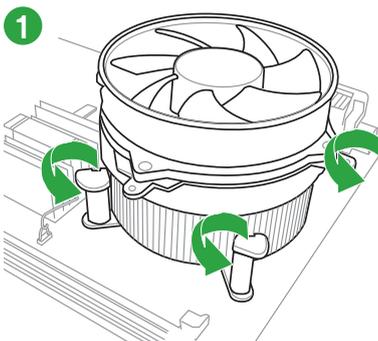
Si vous achetez un ventirad à part, assurez-vous de bien appliquer le gel thermique sur le CPU ou sur le dissipateur avant de l'installer.

### Pour installer le ventirad





### Pour désinstaller le ventilateur



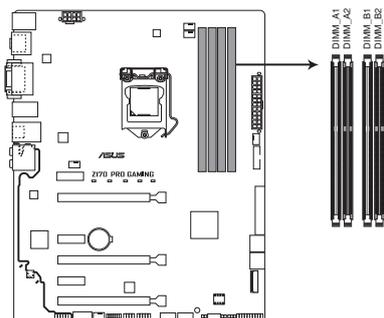
## 1.4 Mémoire système

### 1.4.1 Vue d'ensemble

La carte mère est livrée avec quatre slots DIMM destinés à l'installation de modules mémoire DDR4 (Double Data Rate 4). Si l'un des éléments ci-dessus est endommagé ou manquant, contactez votre revendeur.



Selon les caractéristiques du processeur Intel, un voltage pour module mémoire inférieur à 1.65V est recommandé pour protéger le processeur.

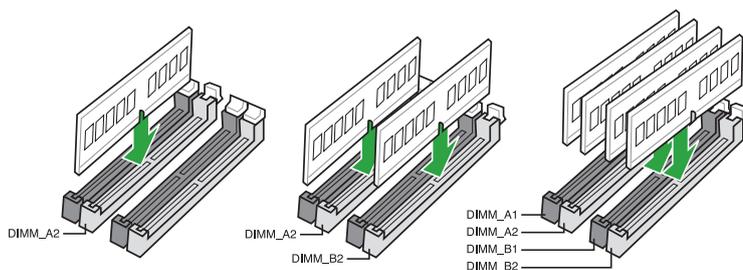


Z170 PRO GAMING socket DIMM DDR4 à 288 broches

### 1.4.2 Configurations mémoire

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

#### Configurations mémoire recommandées





- 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 du processeur 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 3Go 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 :
  - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows® 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.
  - Installez un système d'exploitation Windows® 64 bits si vous souhaitez installer 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
  - Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® : <http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.



- 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. Voir la section 2.5 Ai Tweaker menu.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules de même version ou de même encodage provenant du même vendeur. Veuillez consulter le revendeur pour acheter le bon module de mémoire.
- Pour la stabilité du système, utilisez un système de refroidissement de la mémoire plus efficace pour gérer une pleine charge mémoire (4 DIMM) ou des conditions d'overclocking.

## Liste des modules mémoire compatibles avec la Z170 PRO GAMING

### DDR4 3400 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional) 2 DIMMs
CORSAIR	CMD16GX4M4B3400C16 ver. 4.23	16GB (4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V	•

### DDR4 3333 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional) 2 DIMMs
G.SKILL	F4-3333C16D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-38	1.35V	•
G.SKILL	F4-3333C16Q-16GRKD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-36	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	•

### DDR4 3300 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional) 2 DIMMs 4 DIMMs
G.SKILL	F4-3300C16Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	• •
G.SKILL	F4-3300C16D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-38	1.35V	• •
CORSAIR	CMD16GX4M4B3300C16	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18-18-36	1.35V	•

## DDR4 3200 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								2 DIMMs	4 DIMMs	4 DIMMs
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRR	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRB	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRRK	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•	•
AVEXIR	AVD4U32001604G-4BZ1	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V	•	•	•
AVEXIR	AVD4U32001604G-4C1R	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-36	1.35V	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A3200C16	16GB(4GB*4)	SS	-	-	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	PUD43200C164G4NJW	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-39	1.35V	•	•	•

## DDR4 3000 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								2 DIMMs	4 DIMMs	4 DIMMs
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRR	32GB(8GB*4)	DS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRB	32GB(8GB*4)	DS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRR	32GB(8GB*4)	DS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRB	32GB(8GB*4)	DS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRR	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRB	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15Q2-32GRK	32GB(4GB*8)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
G.SKILL	F4-3000C15D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
AVEXIR	AVD4U30001604G-4C1	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V	•	•	•
AVEXIR	AVD4U30001504G-4BZ1	16GB(4GB*4)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	•
AVEXIR	AVD4U30001608G-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	PUD43000C154G4NJW	16GB(4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.35V	•	•	•
Asint	SLB40G08-EWWHMX	16GB(8GB*2)	SS	SK hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-44	1.35V	•	•	•

## DDR4 2800 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMMs	4 DIMMs
ADATA	AX4U2800W4G17	32GB(8 x 4GB)	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-4C1R(XMP)	4GB	SS	-	-	15-15-15-35	1.35	•	•	•
AVEXIR	AVD4U28001608G-4C1R(XMP)	32GB(8 x 4GB)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16(Ver.4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16(Ver.5.29)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX4M4A2800C16(Ver.5.29)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	18-18-18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16(Ver.4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-16-18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16(Ver.5.29)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2800C16(Ver.5.29)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	16-18-18-36	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2800C15Q2-64GRK(XMP)	64GB(8 x 8GB)	DS	-	-	15-16-16-35	1.25	•	•	•
G.SKILL	F4-2800C16Q-16GRR(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-16-16-36	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2800C16Q-32GRR(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	•	•	•
Kingston	HX428C14PBK4/16(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	14-15-15-40	1.35	•	•	•
Panram	PUD42800C164G4NJW(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-36	1.25	•	•	•

## DDR4 2666 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								1 DIMM	2 DIMMs	4 DIMMs	
AVEXIR	AVD4U26661504G-4CIR(XMP)	4GB	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
AVEXIR	AVD4U26661608G-4CIR(XMP)	32GB(8 x 4GB)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD128GX4M8A2666C15(Ver4.31)(XMP)	128GB(16 x 8GB)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C16(Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C16(Ver5.29)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C15(Ver5.29)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C16(Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15(Ver5.29)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C16(Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C16(Ver5.29)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15(Ver5.29)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C16(Ver5.29)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	16-16-18-35	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C16R(Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	16-18-18-35	1.2	*	*	*	
G.SKILL	F4-2666C15Q-16GRR(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
G.SKILL	F4-2666C15Q-32GRR(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
G.SKILL	F4-2666C16Q2-64GRB(XMP)	64GB(8 x 8GB)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*	
ISDT	IMA41GU6MFR8N-CF0(XMP)	8GB	DS	ISDT	I5AN4G8NMF	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
ISDT	IMA451U6MFR8N-CF0(XMP)	4GB	SS	ISDT	I5AN4G8NMF	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
Team	TCD44G2666C15ABK(XMP)	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
Team	TCD48G2666C15ABK(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	Team	TCD48G2666C15ABK	15-15-15-35	1.2	*	*	*	

## DDR4 2400 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								1 DIMM	2 DIMMs	4 DIMMs	
AVEXIR	AVD4U24001604G-4CIR(XMP)	4GB	SS	-	-	16-16-16-36	1.2	*	*	*	
AVEXIR	AVD4U24001608G-4M	32GB(8 x 4GB)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR7FC	16-16-16-39	1.2	*	*	*	
AVEXIR	AVD4U24001608G-4M(XMP)	32GB(8 x 4GB)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR7FC	16-16-16-36	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD16GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMD32GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2	*	*	*	
CORSAIR	CMK32GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	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(4 x 4GB)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
G.SKILL	F4-2400C15Q2-128GRK(XMP)	128GB(8 x 16GB)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
G.SKILL	F4-2400C15Q-32GRR	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
Kingston	HX424C12PB2K4/16	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	*	*	*	
Panram	PUD42400C154G4NJW	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	*	*	*	
Panram	PUD42400C158G4NJW	32GB(4 x 8GB)	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	DWJ3J0460HM	15-15-15-36	1.2	*	*	*	

## DDR4 2133 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMMs	4 DIMMs
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	CD8G-D4U2133	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	13-15-15-28	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK64GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	64GB(8 x 8GB)	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(4 x 4GB)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2133C15Q-32GRR	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	15-15-15-35	-	•	•	•
ISDT	IMA411GU6MFR8N-TF0	8GB	DS	ISDT	I5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.2	•	•	•
ISDT	IMA451U6MFR8N-TF0	4GB	SS	ISDT	I5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.2	•	•	•
Panram	PUD42133C134G4NJW	16GB(4 x 4GB)	SS	-	-	13-13-13-35	1.2	•	•	•
Panram	PUD42133C138G4NJW	32GB(4 x 8GB)	DS	-	-	13-13-13-35	1.2	•	•	•
Panram	PUD42133C154G2VS	8GB(2 x 4GB)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•
Panram	PUD42133C154GNJK	4GB	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	•	•	•
Panram	PUD42133C158G2VS	16GB(2 x 8GB)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	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	-	•	•	•
SUPER TALENT	FBU28008GM	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-210MCA1GF15	4GB	SS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	-	•	•	•
UMAX	84G48G93MC-210MCGNGF15	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	-	•	•	•

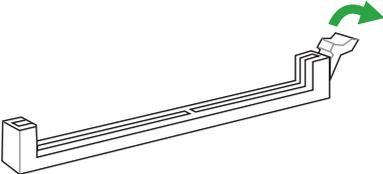


**Face(s) : SS - Simple face DS - Double face**  
**Support DIMM :**

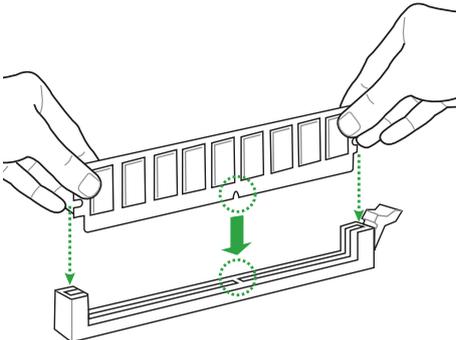
- **1 DIMM :** Supporte un (1) module inséré dans les slots en configuration mémoire Single-channel
- **2 DIMM :** Supporte deux (2) modules insérés dans les slots noirs ou gris en configuration mémoire Dual-channel.
- **4 DIMM :** Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots noirs et gris en configuration mémoire Dual-channel.
- Visitez le site Web d'ASUS pour la dernière liste des fabricants de modules mémoire compatibles avec cette carte mère.

### 1.4.3 Installer un module mémoire

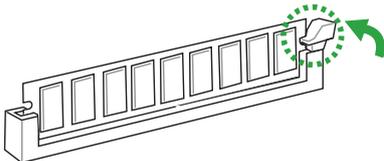
1



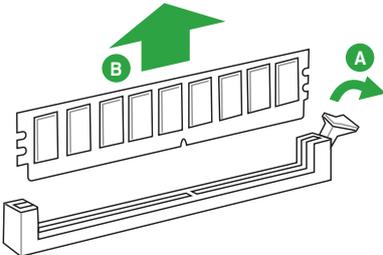
2



3



### Retirer un module mémoire



## 1.5 Slots d'extension

Plus tard, vous pourrez avoir besoin d'installer des cartes d'extension. La section suivante décrit les slots et les cartes d'extension supportés.



---

Assurez-vous de bien débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Ne pas le faire risquerait de vous blesser et d'endommager les composants de la carte mère.

---

### 1.5.1 Installer une carte d'extension

Pour installer une carte d'extension:

1. Avant d'installer la carte d'extension, lisez bien la documentation livrée avec cette dernière et procédez aux réglages matériels nécessaires.
2. Ouvrez le châssis (si votre carte mère est montée dans un châssis).
3. Enlevez l'équerre correspondant au slot dans lequel vous désirez installer la carte. Conservez la vis.
4. Alignez le connecteur de la carte avec le slot et pressez fermement jusqu'à ce que la carte soit bien installée dans le slot.
5. Fixez la carte au châssis avec la vis que vous avez ôtée plus tôt.
6. Refermez le châssis.

### 1.5.2 Configurer une carte d'extension

Après avoir installé la carte, configurez-la en ajustant les paramètres logiciels.

1. Allumez le système et procédez aux modifications de BIOS nécessaires, si besoin. Voir chapitre 2 pour plus de détails concernant le BIOS.
2. Assignez un IRQ à la carte. Voir tableaux de la page suivante.
3. Installez les pilotes de la carte d'extension.



---

Quand vous utilisez des cartes PCI sur des slots partagés, assurez-vous que les pilotes supportent la fonction "Share IRQ" ou que les cartes ne requièrent pas d'assignation d'IRQ. Auquel cas, des conflits risquent de survenir entre deux groupes PCI, rendant le système instable et la carte PCI inutilisable. Référez-vous au tableau de la page suivante pour plus de détails.

---

### 1.5.3 Slot PCI Express 3.0 x1

Ce slot supporte les cartes réseau, SCSI et autres cartes conformes à la norme PCI Express.

### 1.5.4 Slot PCI Express 3.0 x16

Cette carte mère supporte les cartes graphiques PCI Express x16 conformes aux caractéristiques PCI Express.

Configuration	Mode de fonctionnement PCI Express		
	PCIe 3.0/2.0 x16_1 (gris)	PCIe 3.0 x16_2	PCIe 3.0 x16_3
Une carte	x16 (Recommended for single VGA card)	N/D	N/D
Deux cartes	x8	x8	N/D
Trois cartes	x8	x8	x4



- Lors de l'installation d'une seule carte, utilisez le slot PCIe 3.0 x16\_1 (gris) pour obtenir de meilleures performances.
- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation de la technologie CrossFire™. Voir page 1-22 pour plus de détails.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA\_FAN1/2/3 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour un meilleur environnement thermique.

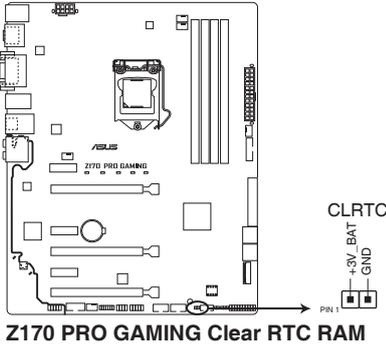
### Assignation des IRQ pour cette carte mère

	A	B	C	D	E	F	G	H
Contrôleur graphique intégré	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur HD Audio	-	-	-	-	-	-	partagé	-
Contrôleur XHCI	-	-	-	-	-	partagé	-	-
Contrôleur SATA	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Contrôleur LAN	-	-	-	-	partagé	-	-	-
Slot PCIE x16_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE x16_2	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE x16_3	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Slot PCIE x1_1	-	-	partagé	-	-	-	-	-
Slot PCIE x1_2	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Slot PCIE x1_3	-	-	partagé	-	-	-	-	-
Contrôleur Asmedia USB 3.1	-	-	partagé	-	-	-	-	-

# 1.6 Jumper

## 1. Jumper d'effacement de la mémoire CMOS (2-pin CLRRTC)

Ce jumper vous permet d'effacer la mémoire RTC (Real Time Clock) du CMOS. La mémoire CMOS stocke les éléments suivants : la date, l'heure et les paramètres du BIOS. La pile bouton intégrée alimente les données de la mémoire vive du CMOS, incluant les paramètres système tels que les mots de passe.



### Pour effacer la mémoire RTC :

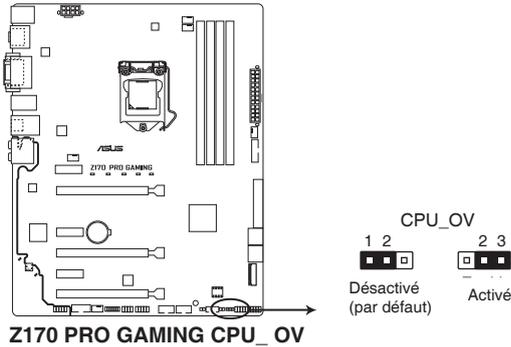
1. Eteignez l'ordinateur, débranchez le cordon d'alimentation et retirez la pile de la carte mère.
2. Utilisez un objet métallique tel qu'un tournevis pour court-circuiter les deux broches.
3. Remplacez la pile, branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur.
4. Maintenez enfoncée la touche <Suppr> du clavier lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la batterie intégrée et court-circuitez à nouveau les deux broches pour effacer les données de la RAM RTC CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante suite à un overlocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Éteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement restaurer ses valeurs par défaut.

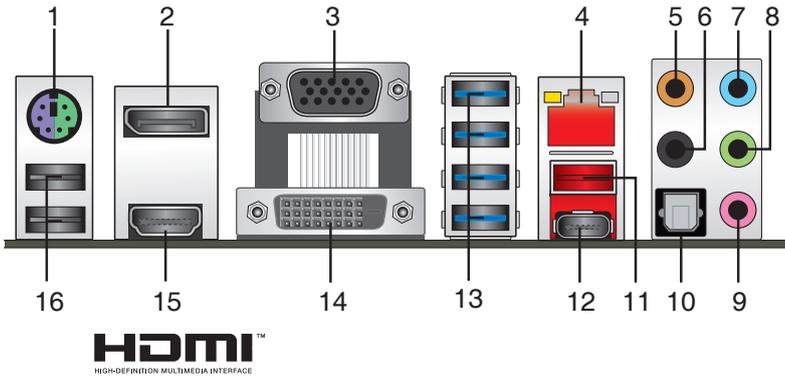
## 2. Jumper de surtension du processeur (3-pin CPU\_OV)

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



## 1.7 Connecteurs

### 1.7.1 Connecteurs arrières

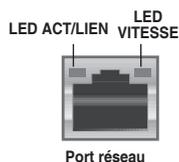


1. **Port souris + clavier PS/2.** Ce port accueille une souris ou un clavier PS/2.
2. **DisplayPort.** Ce port est destiné aux appareils compatibles DisplayPort.
3. **Port RGB.** Ce port 15 broches est dédié à un moniteur RGB ou tout autre périphérique compatible RGB.

4. **Port LAN (RJ-45).** Ce port permet une connexion Gigabit à un réseau local LAN (Local Area Network) via un hub réseau.

### Indicateurs LED réseau

LED ACT/LIEN		LED VITESSE	
État	Description	État	Description
Éteinte	Pas de lien	Éteinte	Connexion 10Mbps
Orange	Lien établi	Orange	Connexion 100Mbps
Orange (clignotante)	Activité de données	Verte	Connexion 1Gbps
Orange (clignotante puis fixe)	Prêt à sortir du mode S5		



5. **Port de sortie pour haut-parleur central/Caisson de basse (orange).** Ce port permet de brancher le haut-parleur central ou le caisson de basse d'un système d'enceintes.
6. **Port de sortie pour haut-parleurs arrières (noir).** Ce port permet de brancher les haut-parleurs arrières d'un système d'enceintes 4.1, 5.1 et 7.1.
7. **Port d'entrée audio (bleu clair).** Ce port permet de brancher un lecteur CD/DVD ou toute autre source audio.
8. **Port de sortie audio (vert).** Ce port permet de brancher un casque audio ou un haut-parleur. En configuration audio 4.1, 5.1 et 7.1, ce port se connecte aux haut-parleurs avants d'un système d'enceintes.
9. **Port microphone (rose).** Ce port permet de brancher un microphone.

### Configurations audio 2.1, 4.1, 5.1 et 7.1 canaux

Port	Casque 2.1 canaux	4.1 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio
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
Port S/PDIF optique	–	–	–	Sortie haut-parleurs latéraux

10. **Port S/PDIF optique.** Ce port est destiné à la connexion d'un équipement audio externe doté d'une interface S/PDIF optique.
11. **Port USB 3.1 Type A.** Ce port USB (Universal Serial Bus) Type A 9 broches est destiné aux appareils USB 3.1.
12. **Port USB 3.1 Type C.** Ce port USB (Universal Serial Bus) Type C est destiné aux appareils mobiles ou périphériques USB 3.1.

- 13. Ports USB 3.0.** Ces ports à neuf broches “Universal Serial Bus” (USB) servent à brancher des périphériques USB 3.0.



- Le périphérique USB 3.0 connecté peut fonctionner en mode xHCI ou EHCI en fonction de la configuration du système d'exploitation.
- Seuls les périphériques de stockage USB 3.0 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 sur les ports USB 3.0 pour un débit et des performances accrues.
- En raison de certaines limitations du contrôleur USB 3.0, les périphériques USB 3.0 ne peuvent être utilisés que sous environnement Windows® et après l'installation du pilote USB 3.0.
- Prise en charge du multi-affichage : 3 moniteurs sous Windows® OS, 2 moniteurs sous BIOS et 1 moniteur sous DOS.
- L'architecture d'affichage d'Intel® prend en charge les taux de rafraîchissement maximums suivants :
  - DisplayPort : 553 MHz
  - DVI : 165 MHz
  - RGB : 180 MHz
  - HDMI : 300 MHz

- 14. Port DVI-D.** Ce port est compatible avec les appareils dotés d'une prise DVI-D. Le signal DVI-D ne peut pas être converti en signal RGB sur les moniteurs CRT et n'est pas compatible avec l'interface DVI-I.



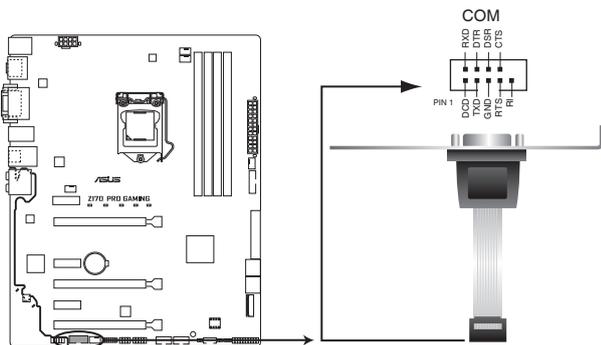
Le signal DVI-D ne peut pas être converti en signal RGB sur les moniteurs CRT et n'est pas compatible avec l'interface DVI-I.

- 15. Port HDMI.** Ce port est destiné à un connecteur HDMI (High-Definition Multimedia Interface) et est conforme HDCP pour la lecture de HD DVD, de disques Blu-ray et d'autres contenus protégés
- 16. Ports 13 et 14 de USB 2.0.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0 / 1.1.

## 1.7.2 Connecteurs internes

### 1. Connecteur COM (10-1 pin COM)

Ce connecteur est réservé à un port série (COM). Connectez le câble du module de port série sur ce connecteur, puis installez le module sur un slot PCI libre à l'arrière du châssis.



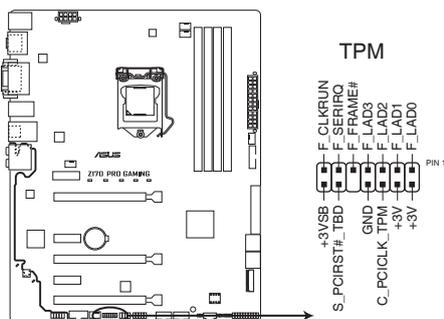
**Z170 PRO GAMING Connecteur port Serial (COM)**



Le module COM est vendu séparément.

### 2. Connecteur TPM (14-1 pin TPM)

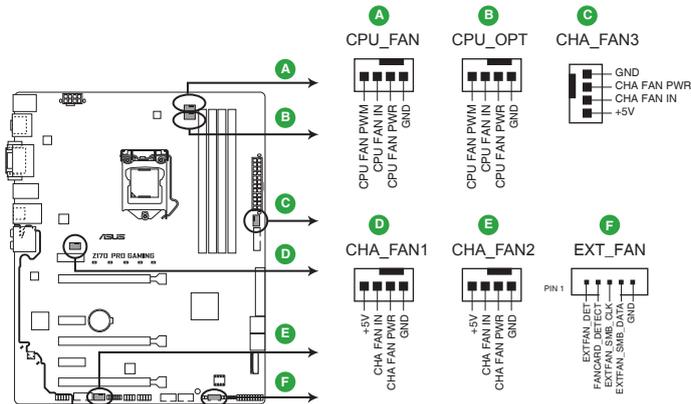
Ce connecteur supporte le système Trusted Platform Module (TPM), permettant de stocker en toute sécurité les clés et certificats numériques, les mots de passe et les données. Le système TPM aide aussi à améliorer la sécurité d'un réseau, protéger les identités numériques et garantir l'intégrité de la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



**Z170 PRO GAMING Connecteur TPM**

### 3. Connecteurs pour ventilateurs

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.



#### Z170 PRO GAMING Connecteurs pour ventilateurs



- N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur du processeur au connecteur CPU\_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.
- Assurez-vous que le câble du ventilateur du processeur est correctement installé sur le connecteur du ventilateur du processeur.



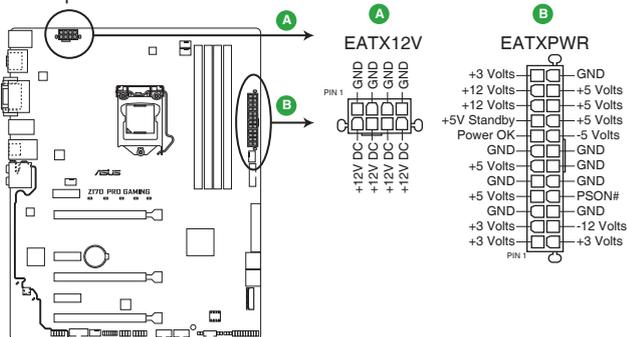
- Le connecteur CPU\_FAN prend en charge les ventilateurs du processeur d'une puissance maximale de 1A (12 W).
- Les connecteurs de ventilation CPU\_FAN et CHA\_FAN de cette carte mère sont compatibles avec la fonction ASUS FAN Xpert 3.
- Le connecteur EXT\_FAN prend en charge 2 des 5 sources du capteur thermique.
- Le connecteur destiné au ventilateur de 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) > **Q-Fan Configuration** (Configuration Q-Fan) > **CPU Q-Fan Control** (Contrôle Q-Fan du processeur).
- Les connecteurs dédiés aux ventilateurs de châssis sont compatibles avec les modes DC et PWM. Pour configurer le mode de fonctionnement de ces ventilateurs, dans le BIOS allez dans **Q-Fan Control Advanced Mode** (Mode avancé) > **Monitor** (Surveillance) > **Q-Fan Configuration** (Configuration Q-Fan) > **Chassis Fan 1/2/3 Q-Fan Control** (Contrôle Q-Fan du ventilateur châssis 1/2/3).
- Les connecteurs d'extension du ventilateur prennent en charge les modes CC et PWM. Pour régler ces ventilateurs sur CC ou PWM, allez dans les éléments **Advanced** (Avancé) > **Monitor** (Surveillance) > **Q-Fan Configuration** (Configuration Q-Fan) > **Extension Fan 1/2/3 Q-Fan Control** (Contrôle ventilateur d'extension 1/2/3 Q-Fan) dans le BIOS.



La CARTE D'EXTENSION VENTILATEUR est vendue séparément.

#### 4. Connecteurs d'alimentation ATX

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.



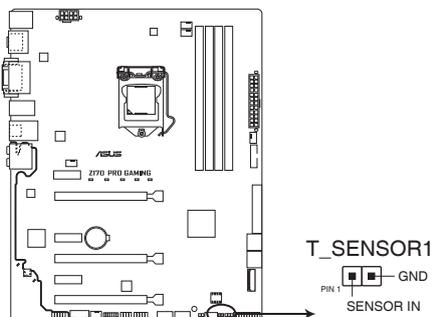
#### Z170 PRO GAMING Connecteurs d'alimentation ATX



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme aux caractéristiques ATX 12 V 2.0 (ou version ultérieure), et qui fournit au minimum de 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 n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation sur [http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr\\_fr](http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr_fr) pour plus de détails.

#### 5. Connecteur pour câble de thermistance (2-pin T\_SENSOR)

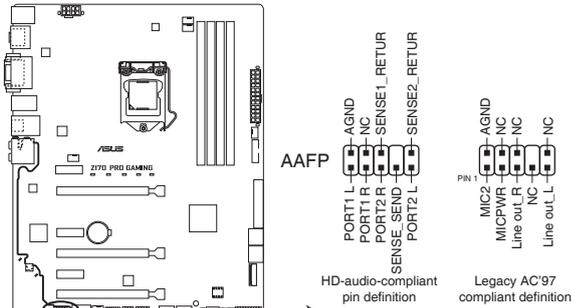
Ces connecteurs sont destinés aux câbles à thermistance vous permettant de surveiller la température de certains périphériques ou des composants critiques de la carte mère.



#### Z170 PRO GAMING Connecteur T\_SENSOR

## 6. 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.



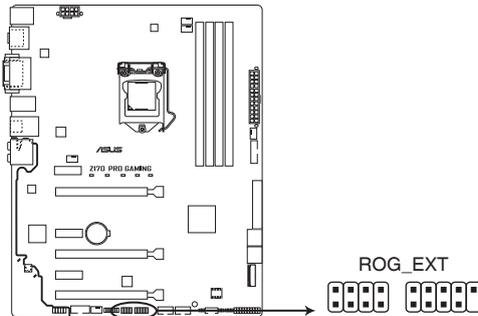
### Z170 PRO GAMING Connecteur audio sur panneau avant



- 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]. Pour les modules AC'97, réglez l'élément Front Panel Type sur [AC97]. Par défaut, ce connecteur est défini sur [HD].

## 7. Connecteur d'extension ROG\_EXT

Ce connecteur est destiné à la base avant.



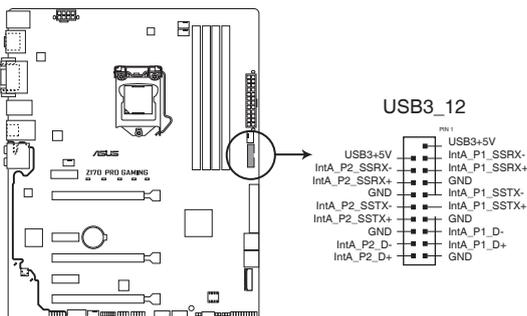
### Z170 PRO GAMING Connecteurs ROG\_EXT



- La base avant est vendue séparément.
- Rendez-vous à l'adresse [www.asus.com](http://www.asus.com) pour plus d'informations sur la base avant.

## 8. Connecteur USB 3.0

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB 3.0 supplémentaires et est conforme à la norme USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 480 Mbps. Si le panneau avant de votre châssis intègre un connecteur USB 3.0, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher un périphérique USB 3.0.



### Z170 PRO GAMING Connecteur USB 3.0 sur panneau avant



Le module USB 3.0 est vendu séparément.

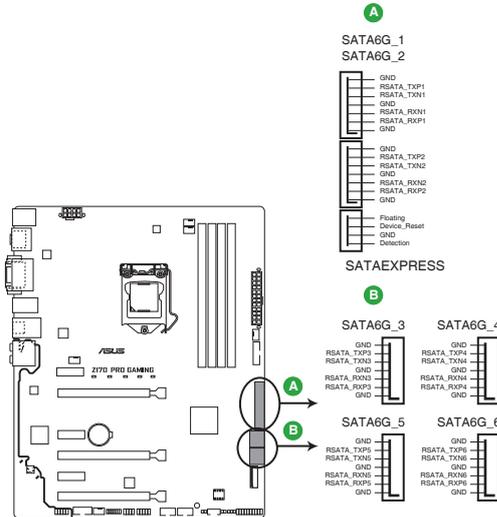


- Ces connecteurs sont basés sur la spécification xHCI. Il est recommandé d'installer le pilote approprié pour profiter pleinement des ports USB 3.0 sous Windows® 7.
- Le périphérique USB 3.0 connecté fonctionnera en mode xHCI.
- Ces connecteurs USB 3.0 prennent en charge le protocole de transfert de données UASP de manière native sous Windows® 8 / Windows® 8.1 et le mode Turbo par le biais de la fonctionnalité USB 3.0 Boost.

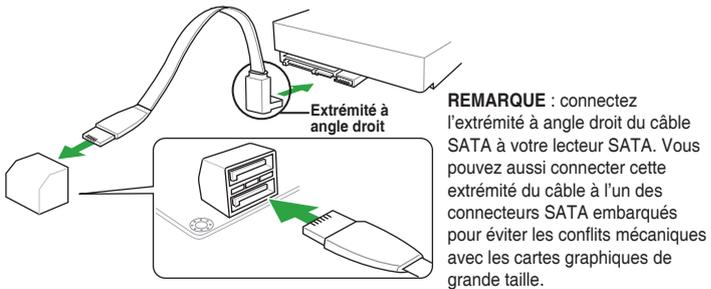
## 9. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® Z170

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 PRO GAMING Connecteurs Intel® SATA 6.0 Gb/s



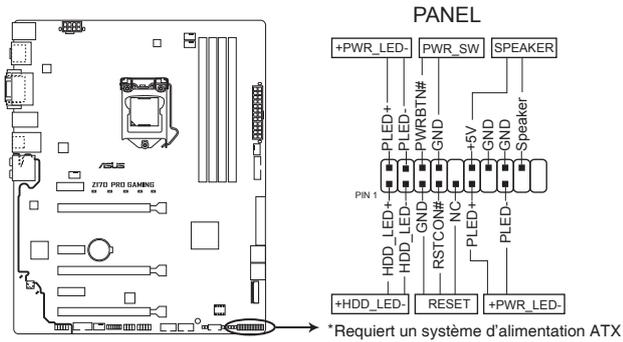
- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID]. Voir section 2.6.5 **SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez le guide de configuration RAID inclus dans le dossier Manual du DVD de support.



Le connecteur SATAEXPRESS prend en charge un lecteur SATA Express ou deux lecteurs SATA.

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

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.

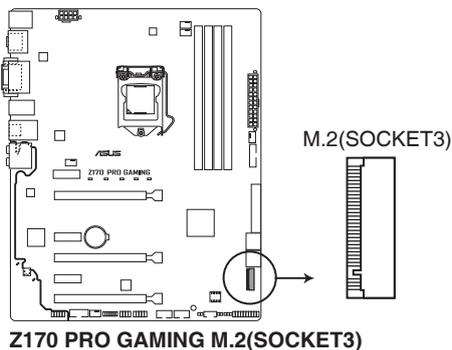


### Z170 PRO GAMING Connecteur du panneau système

- **LED d'alimentation système (4-pin +PWR\_LED-)**  
Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED d'alimentation système. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.
- **Activité HDD (2-pin +HDD\_LED-)**  
Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED HDD Activity (activité du disque dur). La LED IDE s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.
- **Haut parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)**  
Ce connecteur 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 Reset (2-pin RESET)**  
Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton de réinitialisation du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

## 11. Interface M.2 socket 3

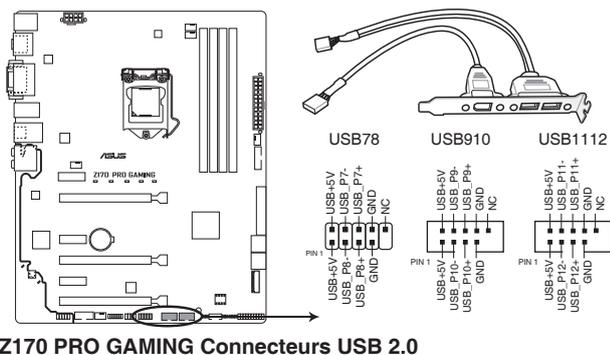
Cette interface permet d'installer un module SSD M.2 (NGFF).



- Cette interface n'est compatible qu'avec les périphériques de stockage de type M Key et 2242/2260/2280/22110.
- Le module SSD M.2 (NGFF) est vendu séparément.
- Quand le socket M.2 3 fonctionne en mode SATA, le port SATA 1 est désactivé.

## 12. Connecteur USB 2.0 (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)

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 connecteurs sont conformes à la norme USB 2.0 qui peut supporter un débit de 480 Mb/s.



Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs USB pour éviter d'endommager la carte mère!

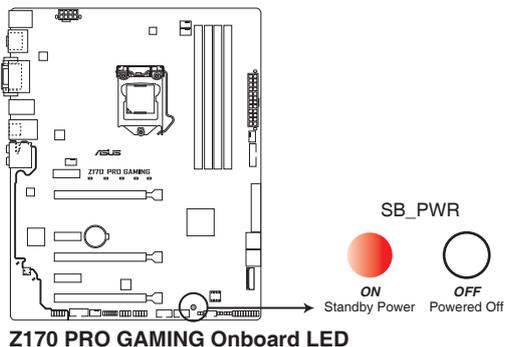


Le module USB 2.0 est vendu séparément.

## 1.8 LED embarquée

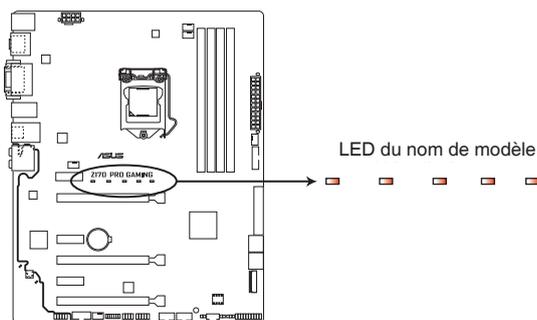
### 1. LED d'alimentation

La carte mère est livrée avec une LED qui s'allume lorsque le système est sous tension, en veille ou en mode "soft-off". Elle vous rappelle qu'il faut bien éteindre le système et débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter le moindre composant sur la carte mère. L'illustration ci-dessous indique l'emplacement de cette LED.



### 2. LED du nom de modèle

Les LED du nom de modèle sont un groupe de 5 petites LED, situées juste en-dessous du nom de modèle imprimé. Les LED s'allument dans les deux modes suivants pour mettre en évidence le nom de modèle.



**Z170 PRO GAMING Eclairage LED du nom de modèle**

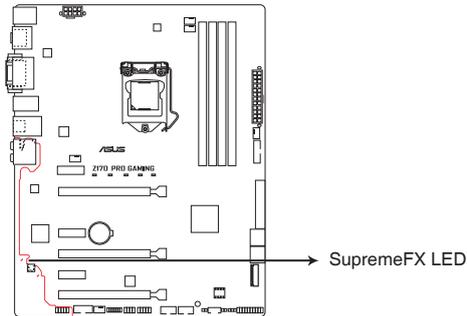
Mode éclairé	Description
Mode pulsation	Les LED clignotent par intermittence.
Mode fixe	Les LED deviennent rouge fixe.



Vous pouvez désactiver les LED du nom de modèle ou modifier le mode d'éclairage depuis le BIOS ou l'application LED Control (Contrôle LED) dans Ai Suite 3. Pour modifier les réglages dans le BIOS, allez dans l'élément **Advanced** (Avancé) > **Onboard Devices Configuration** (Configuration des dispositifs intégrés) > **Model Name LED Lighting** (Éclairage LED du nom de modèle). Voir la section **2.6.7 Onboard Devices Configuration** (Configuration des dispositifs intégrés) pour de plus amples informations.

### 3. LED SupremeFX

La LED SupremeFX s'éclaire des trois façons suivantes pour vous procurer un effet lumineux ultime. Cette LED met également en évidence la séparation des composants audio du reste de votre carte mère.



**Z170 PRO GAMING SupremeFX LED Lighting**

Lit mode	Description
Mode pulsation	La LED clignote par intermittence.
Mode écoulement	La LED s'éclaire et s'atténue comme de l'eau s'écoulant.
Mode fixe	La LED devient rouge fixe.



Vous pouvez désactiver la LED SupremeFX ou modifier les modes d'éclairage depuis le BIOS ou l'application LED Control (Contrôle LED) dans Ai Suite 3. Pour modifier les réglages dans le BIOS, allez dans l'élément **Advanced** (Avancé) > **Onboard Devices Configuration** (Configuration des dispositifs intégrés) > **SupremeFX LED Lighting** (Éclairage LED SupremeFX). Voir la section **2.6.7 Onboard Devices Configuration** (Configuration des dispositifs intégrés) pour de plus amples informations.

## 1.9 Support logiciel

### 1.9.1 Installer un système d'exploitation

Cette carte mère est compatible avec les systèmes d'exploitation Windows® 7 (versions 32 et 64 bits) et 8 (versions 32 et 64 bits), Windows® 8.1 (versions 64 bits), et Windows® 8.1 (versions 64 bits).



Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Utilisez les procédures décrites ici en guise d'exemple. Reportez-vous à la documentation livrée avec votre système d'exploitation pour des informations détaillées.

### 1.9.2 Informations sur le DVD de support

Le DVD de support livré avec la carte mère contient les pilotes, les applications logicielles, et les utilitaires que vous pouvez installer pour tirer partie de toutes les fonctionnalités de la carte mère.



Le contenu du DVD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour d'éventuelles mises à jour.

## Lancer le DVD de support

Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. Si Autorun est activé, le DVD affichera automatiquement la liste des fonctionnalités uniques de votre carte mère ASUS. Cliquez sur l'onglet Pilotes, Utilitaires, Manuel ou Spécial pour afficher leur menu respectif.



L'écran suivant est présenté uniquement à titre indicatif.

Cliquez sur une icône pour afficher un onglet

Driver	Status	Available Version	Installed Version	Restart
Special Offers				
Google Chrome Browser	Not installed	38.0.2125.92	None	No
Google Toolbar	Not installed	7.5.4501.1952	None	No
Driver				
Microsoft .NET Framework	Outdated	4.5.51650	4.5.51641	No
Intel Chipset Driver	Not installed	10.0.27	None	No
Realtek Audio Driver	Not installed	6.0.1.7513	None	No
Intel Graphics Accelerator Driver	Not installed	10.18.15.4225	None	No
Intel LAN Driver	Not installed	20.2.3001.0	None	No
Management Engine Interface	Not installed	11.0.0.1137	None	No
Intel Rapid Storage Technology Driver so...	Not installed	14.5.0.1059	None	No
Intel USB 3.0 Host Controller Adaptation ...	Not installed	1.0.0.37	None	No
Asmedia USB3.1/3.0 Driver	Not installed	1.16.24.0	None	No
APRP Utility	Not installed	1.0.026	None	No
Norton Internet Security	Not installed	21.6.0.32	None	No

Cochez un élément et cliquez sur Install (Installer) pour l'installer



Si l'Exécution automatique n'est pas activée sur votre ordinateur, parcourez le contenu du DVD de support pour localiser le fichier Setup.exe dans le dossier racine. Double-cliquez sur Setup.exe pour lancer le DVD.

# Le BIOS

# 2

## 2.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS

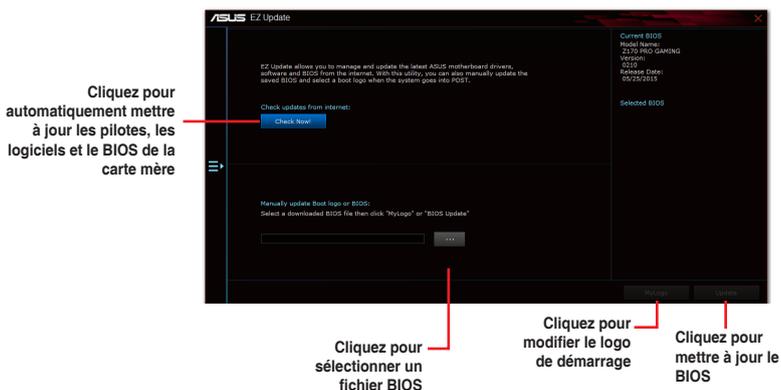


Sauvegardez une copie du BIOS d'origine de la carte mère sur un disque de stockage au cas où vous deviez restaurer le BIOS. Vous pouvez copier le BIOS d'origine avec l'utilitaire ASUS Update.

### 2.1.1 EZ Update

EZ Update vous permet de mettre à jour la carte mère sous environnement Windows®. Grâce à cet utilitaire, vous pouvez également mettre à jour le BIOS manuellement et sélectionner un logo de démarrage lorsque le système entre dans le POST.

Pour lancer EZ Update, cliquez sur **EZ Update**.



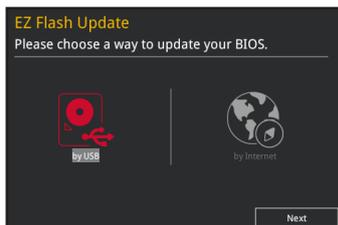
EZ Update nécessite une connexion Internet par l'intermédiaire d'un réseau ou d'un FAI (Fournisseur d'accès Internet).

## 2.1.2 ASUS EZ Flash 3

ASUS EZ Flash 3 vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à passer par un utilitaire Windows.



- Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la compatibilité et la stabilité du système. Sélectionnez l'élément **Load Optimized Defaults (Charger valeurs par défaut optimisées)** dans le menu Quitter. Voir la section 2.10 Exit Menu (Menu quitter) pour plus d'informations.
- Vérifiez votre connexion Internet avant de mettre à jour le BIOS via Internet.



### Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 3 :

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. Suivez les étapes ci-dessous pour mettre à jour le BIOS via USB ou Internet.

#### Via USB

- a) Insérez la clé USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur, puis sélectionnez **by USB (par USB)**.
- b) Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ **Drive (Lecteur)**.
- c) Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
- d) Appuyez sur <Tab> pour passer au champ **Folder Info (Informations dossier)**.
- e) 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.

#### Via Internet

- a) Sélectionnez **by Internet (par Internet)**.
  - b) Appuyez sur les touches flèches gauche/droite pour sélectionner une méthode de connexion à Internet, puis appuyez sur <Enter>.
  - c) Suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à jour.
3. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.



- ASUS EZ Flash 3 prend en charge les périphériques USB, tels qu'une clé USB, avec format FAT 32/16 et partition unique exclusivement.
- NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter les échecs d'amorçage du système !

## 2.1.3 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.



- Avant d'utiliser cet utilitaire, renommez le fichier BIOS stocké sur votre périphérique de stockage amovible avec le nom **Z17PG.CAP**.
- Le fichier BIOS dans le DVD de support n'est peut-être pas la dernière version. Veuillez télécharger la dernière version sur le site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)).

### 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. Le système vous demande d'entrer la configuration du BIOS pour récupérer les paramètres du BIOS. Pour garantir la compatibilité et la stabilité du système, nous vous conseillons d'appuyer sur <F5> pour charger les valeurs du BIOS par défaut.



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.

## 2.1.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS. Cet utilitaire permet aussi de faire une copie de sauvegarde du fichier BIOS actuel.



Les captures d'écrans du BIOS suivantes sont fournies à titre d'exemple. Il se peut que vous n'ayez pas exactement les mêmes informations à l'écran.

### Avant de mettre à jour le BIOS

- Préparez le DVD de support de la carte mère et un périphérique de stockage USB.
- Téléchargez la dernière version du BIOS et de l'utilitaire BIOS Updater sur le site Web d'ASUS (<http://support.asus.com>) et enregistrez-la sur le périphérique de stockage USB.



Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou sur un périphérique de stockage USB au format NTFS.

- Éteignez l'ordinateur.
- Vérifiez la disponibilité d'un lecteur optique connecté à votre ordinateur.

## Démarrer le système en mode DOS

1. Insérez le périphérique de stockage USB contenant la dernière version du BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Démarrez l'ordinateur. Lorsque le logo ASUS apparaît, appuyez sur <F8> pour afficher le menu de sélection du périphérique de démarrage.
3. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique, puis sélectionnez ce dernier comme périphérique d'amorçage dans le menu.

```
Please select boot device:
↑ and ↓ to move selection
ENTER to select boot device
ESC to boot using defaults

P2: ST3808110AS (76319MB)
aigo miniking (250MB)
UEFI: (FAT) ASUS DRW-2014L1T(4458MB)
P1: ASUS DRW-2014L1T(4458MB)
UEFI: (FAT) aigo miniking (250MB)
Enter Setup
```

4. Lorsque le message de démarrage apparaît, appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier dans un délai de 5 secondes pour accéder à l'invite de commande FreeDOS.

```
ISOLINUX 3.20 2006-08-26 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin
A Bootable DVD/CD is detected. Press ENTER to boot from the DVD/CD.
If no key is pressed within 5 seconds, the system will boot next priority
device automatically. boot:
```

5. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `d:` et appuyez sur <Entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage USB).

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org) !
C: /> d:
D: />
```

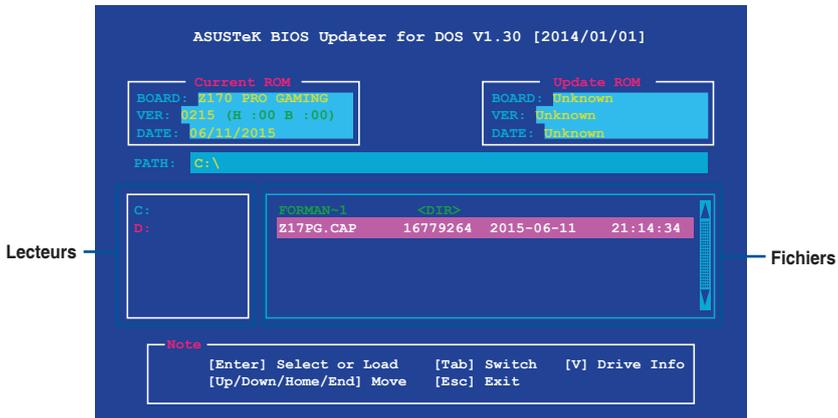
## Mise à jour du BIOS

### Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater:

1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `bupdater /pc /g` et appuyez sur <Entrée>.

```
D: /> bupdater /pc /g
```

2. Utilisez la touche <Tab> pour sélectionner le lecteur **D:**.



3. Utilisez la touche <Tab> pour basculer d'un champ à l'autre, et les touches <Haut/Bas/Début/Fin> de votre clavier pour sélectionner le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
4. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.



La fonction de sauvegarde du BIOS n'est pas prise en charge en raison de certaines réglementations liées à la sécurité.

5. Sélectionnez **Yes (Oui)** et appuyez sur <Entrée>. Appuyez sur <Échap> pour quitter BIOS Updater.
6. Redémarrez votre ordinateur.



N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter toute erreur d'amorçage !



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** située dans le menu **Exit** du BIOS. Voir la section **2.10 Exit Menu (Menu quitter)** pour plus d'informations.

## 2.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour mettre à jour ou modifier les options de configuration du BIOS.

### 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>+<Del>.

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.



---

L'utilisation du bouton d'alimentation, le bouton de réinitialisation ou les touches <Ctrl>+<Alt>+<Suppr> peut endommager vos données ou votre système. Nous vous recommandons d'éteindre correctement votre système depuis votre système d'exploitation.

---



- Les captures d'écrans de BIOS incluses dans cette section sont données à titre indicatif et peuvent différer de celles apparaissant sur votre écran.
  - Téléchargez la dernière version du BIOS sur le site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)).
  - 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. Voir section **2.10 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. Voir section **1.6 Jumpers** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- 

### 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 du menu **Exit** (Quitter) ou à l'aide du bouton **Exit/Advanced Mode** (Quitter/Mode Avancé) de l'interface **EZ Mode/Advanced Mode**.

## 2.2.1 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**, cliquez sur **Advanced Mode (Mode avancé) (F7)** appuyez sur la touche F7 de votre clavier.



Le type d'interface par défaut du BIOS peut être modifié. Reportez-vous à la section **2.8 Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

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

Modifie la langue du BIOS

Affiche les propriétés système du mode sélectionné, Cliquez sur < Entrée > pour changer de mode

Paramètres d'overclocking et de configuration de volumes RAID

État du mode RAID SATA pour la technologie Intel Rapid Storage

Affiche la vitesse du ventilateur de processeur

Charge les paramètres par défaut

Enregistre les modifications et redémarre le système

Affiche la liste des périphériques de démarrage

Affiche les menus du mode Avancé

Rechercher dans les FAQ

Affiche la liste des périphériques de démarrage



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

## 2.2.2 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 configurations.



Pour accéder à l'interface avancée, sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche **F7** de votre clavier.

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The interface is dark-themed with red accents. At the top, there's a header with the ASUS logo and 'UEFI BIOS Utility - Advanced Mode'. Below that, a status bar shows the date and time (04/28/2099 Tuesday 05:41), language (English), and various utility shortcuts like MyFavorite(F3), Qfan Control(F6), EZ Tuning Wizard(F11), Quick Note(F9), and Hot Keys. The main menu includes 'My Favorites', 'Main', 'AI Tweaker', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', 'Tool', and 'Exit'. The 'AI Tweaker' section is expanded, showing options like AI Overclock Tuner (set to Auto), ASUS MultiCore Enhancement, CPU Core Ratio, BCLK Frequency, DRAM Odd Ratio Mode, DRAM Frequency, OC Tuner, EPU Power Saving Mode, and CPU SVID Support. A context menu is open over the CPU SVID Support option, listing 'DRAM Timing Control', 'DIGI+ VRM', and 'Internal CPU Power Management'. A tooltip for the selected option reads: 'Disabled this item to stop the CPU from communicating with the external voltage regulator. Disable this item when overclocking.' On the right, the 'Hardware Monitor' section displays real-time data for CPU (2600 MHz, 38°C), Memory (2133 MHz, 1.200 V), and Voltage (+12V, +5V, 12.096 V, 5.120 V, +3.3V, 3.280 V). At the bottom, there's a footer with 'Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.' and 'Last Modified | EzMode(F7)'. Red lines and boxes connect various parts of the interface to French labels: 'Barre des menus' (top left), 'Langue' (top left), 'Favoris' (top left), 'Contrôle Q-Fan' (top center), 'Assistant EZ Tuning' (top center), 'Bouton de prise de notes' (top right), 'Raccourcis' (top right), 'Éléments de sous-menu' (left side), 'Aide générale' (bottom left), 'Champs de configuration' (center), 'Défilement' (center), 'Dernières modifications' (bottom right), 'Éléments de menu' (bottom left), 'Fenêtre contextuelle' (center), 'EZ Mode' (bottom right), and 'Informations matérielles' (bottom right).

## Barre des menus

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

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

### Favoris (F3)

Favoris est votre espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.



---

Consultez la section **2.3 Favoris** pour plus de détails.

---

### Contrôle Q-Fan (F6)

La fonctionnalité Q-Fan permet de gérer et de personnaliser les réglages des ventilateurs installés.



---

Consultez la section **2.2.3 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 **2.2.4 Assistant EZ Tuning** pour plus de détails.

---

## Bouton de prise de notes

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



- Cette fonctionnalité ne prend pas en charge les touches 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

Les touches de navigation permettent de naviguer et sélectionner/modifier les divers éléments disponibles dans l'interface de configuration du BIOS.

## Search on FAQ (Rechercher dans 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 scanner le code QR ci-dessous.



## 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.

## 2.2.3 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.

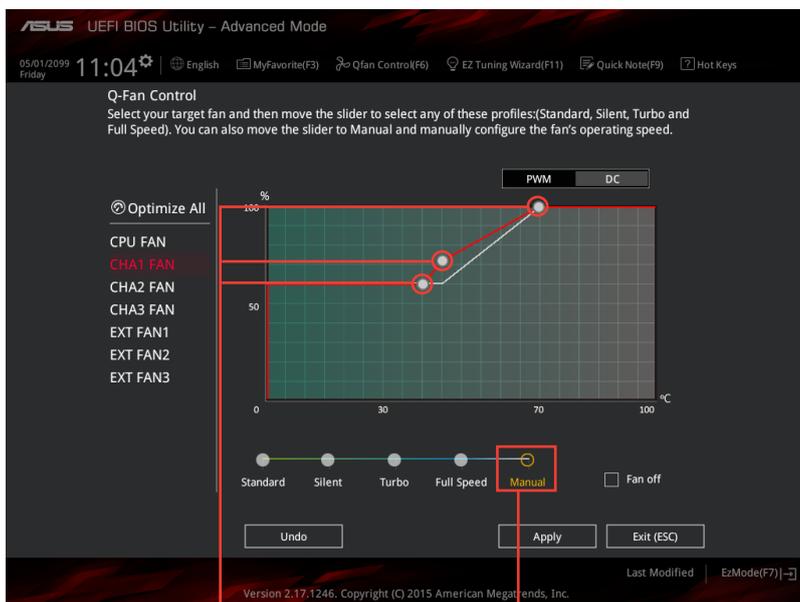
The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode, specifically the Q-Fan Control section. The interface includes a title bar, a top navigation bar with various utility icons, and a main content area. A graph displays fan speed (%) on the y-axis (0 to 100) against temperature (°C) on the x-axis (0 to 100). Below the graph is a slider for selecting profiles: Standard, Silent, Turbo, Full Speed, and Manual. The 'Standard' profile is currently selected. At the top right, there are buttons for 'PWM' and 'DC' modes. At the bottom, there are 'Undo', 'Apply', and 'Exit (ESC)' buttons. The footer contains version information and a copyright notice.

**Annotations:**

- Cliquer pour optimiser les réglages de tous les ventilateurs (points to 'Optimize All')
- Sélection de ventilateur (points to the fan list)
- Cliquer pour activer Mode PWM (points to the PWM button)
- Cliquer pour activer Mode DC (points to the DC button)
- Sélection de profil (points to the 'Standard' profile)
- Cliquer pour Annuler les modifications (points to the 'Undo' button)
- Cliquer pour appliquer les modifications (points to the 'Apply' button)
- Retour au menu principal (points to the 'Exit (ESC)' button)

## Configuration manuelle des ventilateurs

Sélectionnez le mode <strong>Manuel</strong> de la liste des profils pour configurer manuellement la vitesse de rotation des ventilateurs.



Points de vitesse

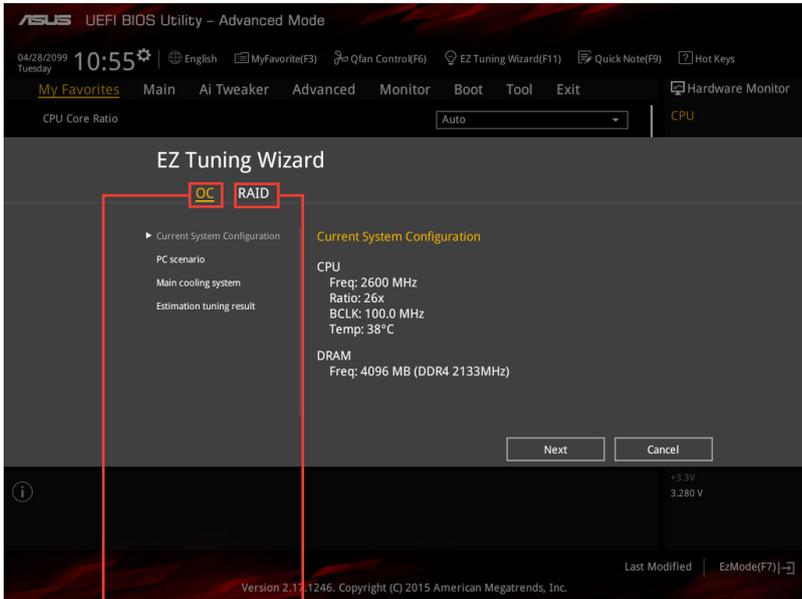
Option de personnalisation de la vitesse des ventilateurs

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 **Apply** (Appliquer) pour enregistrer les modifications.
4. Cliquez sur **Exit** (Quitter) pour quitter.

## 2.2.4 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 de processeur. Vous pouvez également créer des volumes RAID par le biais de cet assistant.

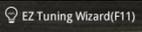


Optimisation des fréquences

Configuration RAID

### Optimisation des fréquences

Pour optimiser les fréquences du processeur et de la mémoire :

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 **Next** (Suivant).
2. Sélectionnez un profil d'utilisation puis cliquez sur **Next** (Suivant).
3. Sélectionnez un type de ventilateur de processeur puis cliquez sur **Next** (Suivant).



Si vous n'êtes pas sûr du type de ventilateur installé, cliquez sur **I'm not sure** (Je ne suis pas sûr). Le système se chargera de détecter automatiquement le type de ventilateur.

4. Cliquez sur **Next** (Suivant), puis sur **Yes** (Oui) à l'apparition du message de confirmation.

## 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 **Next** (Suivant).
2. Cliquez d'abord sur **RAID** puis sur **Yes(Oui)**.

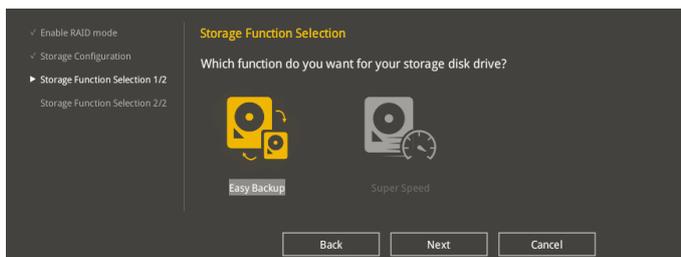


- Vérifiez que vos disques durs ne font pas déjà partie d'un volume RAID existant.
- Assurez-vous de connecter vos disques durs aux connecteurs gérés par le contrôleur SATA Intel®.

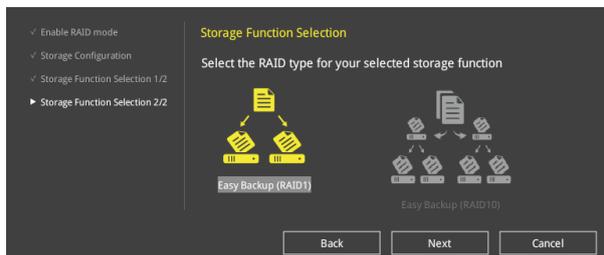
3. Les disques durs disponibles s'affichent. Cliquez sur **Next (Suivant)** pour continuer.



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

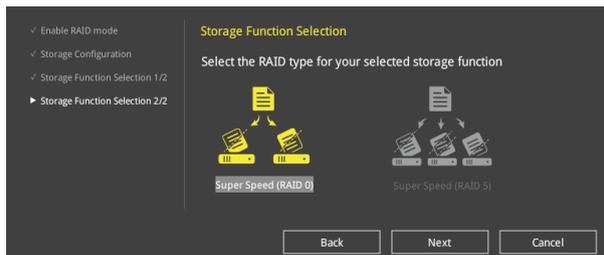


- a. Pour Easy Backup (Sauvegarde rapide), sélectionner **Easy Backup (RAID1)** ou **Easy Backup (RAID10)**, puis cliquez sur **Next** (Suivant).



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

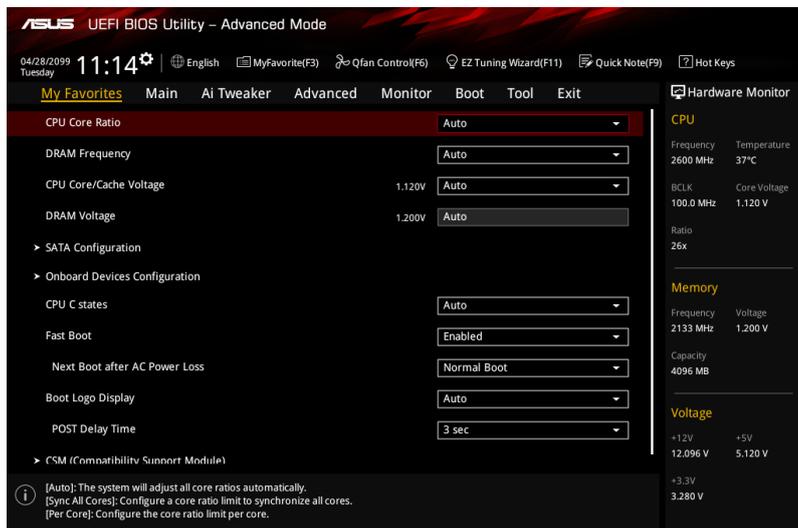
- b. Pour Super Speed, sélectionner depuis **Super Speed (RAID0)** ou **Super Speed (RAID5)** puis cliquez sur **Next** (Suivant).



5. Une fois terminé, cliquez sur **Yes** (Oui) pour continuer le processus de configuration du volume RAID.
6. Cliquez ensuite sur **Yes** (Oui) pour quitter et sur **OK** pour redémarrer le système.

## 2.3 My Favorites (Favoris)

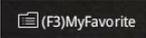
My Favorites est votre espace personnel à partir duquel vous pouvez aisément accéder et modifier vos éléments de configuration de BIOS favoris.

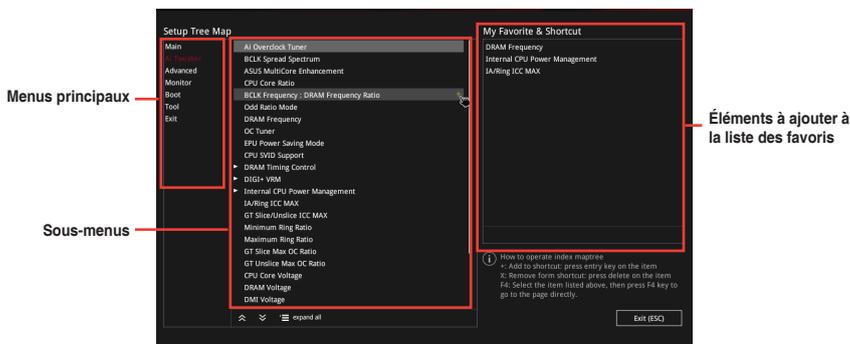


My Favorites (Mes favoris) comprennent plusieurs éléments par défaut liés aux performances, à l'économie d'énergie et au démarrage rapide. Vous pouvez personnaliser cet écran en ajoutant ou en supprimant des éléments.

### 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  MyFavorite 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 .



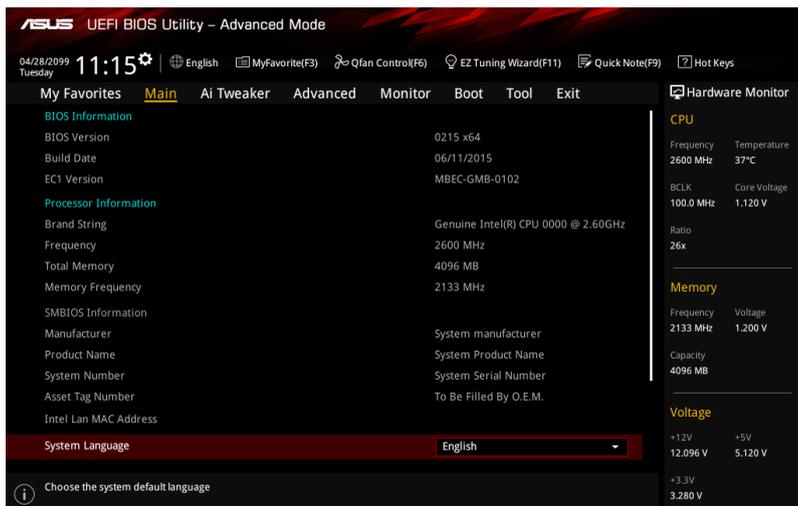
L'élément suivant ne peut pas être ajouté à la page des favoris :

- Les éléments gérés par l'utilisateur comme la langue ou la priorité de démarrage.

4. Cliquez sur **Exit** (Quitter) ou appuyez sur la touche <Echap> 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.

## 2.4 Menu 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.



ASUS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode

04/28/2019 11:15 Tuesday 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 Hardware Monitor

**BIOS Information**

BIOS Version	0215 x64
Build Date	06/11/2015
EC1 Version	MBEC-GMB-0102

**Processor Information**

Brand String	Genuine Intel(R) CPU 0000 @ 2.60GHz
Frequency	2600 MHz
Total Memory	4096 MB
Memory Frequency	2133 MHz

**SMBIOS Information**

Manufacturer	System manufacturer
Product Name	System Product Name
System Number	System Serial Number
Asset Tag Number	To Be Filled By O.E.M.
Intel Lan MAC Address	

**System Language** English

Choose the system default language

**CPU**

Frequency	Temperature
2600 MHz	37°C
BCLK	Core Voltage
100.0 MHz	1.120 V
Ratio	
26x	

**Memory**

Frequency	Voltage
2133 MHz	1.200 V
Capacity	
4096 MB	

**Voltage**

+12V	+5V
12.096 V	5.120 V
+3.3V	
3.280 V	

### 2.4.1 Language (Langue du système) [English]

Permet de choisir la langue du BIOS. Options de configuration : [English] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語] [Español] [Русский] [한국어]

### 2.4.2 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. Voir section **1.6 Headers** pour plus de détails.
- 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.

### 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** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Depuis la zone **Confirm New Password** (Confirmer nouveau mot de passe), saisissez à nouveau votre mot de passe pour confirmer le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.

### 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** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Depuis la zone **Confirm New Password** (Confirmer nouveau mot de passe), saisissez à nouveau votre mot de passe pour confirmer le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.

Pour effacer le mot de passe administrateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur **OK** 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** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Depuis la zone **Confirm New Password** (Confirmer nouveau mot de passe), saisissez à nouveau votre mot de passe pour confirmer le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.

### 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** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Depuis la zone **Confirm New Password** (Confirmer nouveau mot de passe), saisissez à nouveau votre mot de passe pour confirmer le mot de passe, puis cliquez sur **OK** (Oui).

Pour effacer le mot de passe utilisateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur **OK** 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).

## 2.5 Menu Ai Tweaker

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

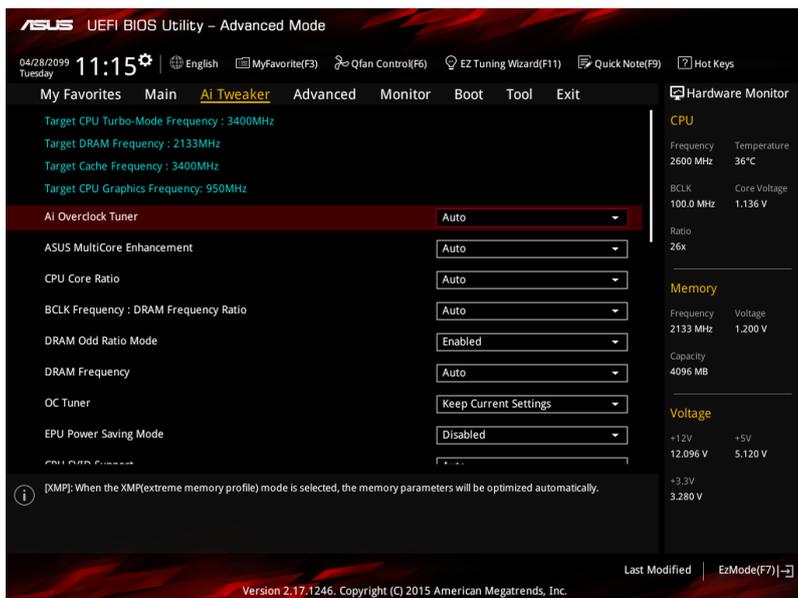


Prenez garde lors de la modification des éléments du menu Ai Tweaker. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.



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

Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.



### 2.5.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

- [Auto] Charge automatiquement les paramètres d'overclocking optimum pour le système.
- [Manual] Permet d'attribuer manuellement la fréquence de l'horloge de base (BCLK).



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

## BCLK Frequency (Fréquence BCLK) [100.00]

Permet d'ajuster la fréquence BCLK 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 BCLK trop élevée peut endommager le processeur de manière permanente.

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

Cet élément vous permet de définir la magnitude de la fréquence de base du processeur. Des valeurs élevées peuvent améliorer la stabilité de l'overclocking. Options de configuration: [Auto] [700 mV] [800 mV] [900 mV] [1000 mV]

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

Cet élément vous permet de définir la vitesse de mise à jour de la fréquence. Des valeurs inférieures accélèrent les modifications de fréquence. Options de configuration: [Auto] [40us/MHz] [80us/MHz] [128us/MHz] [512us/MHz]

## 2.5.2 ASUS MultiCore Enhancement [Auto]

[Auto] Maximise les performances lors de l'overclocking.  
[Disabled] Réglages de ratio par défaut.

## 2.5.3 CPU Core Ratio (Ratio CPU) [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 [Per Core] ou [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.

## 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].



Si vous attribuez une valeur pour la limite de ratio 2 coeurs, ne réglez pas la limite de ratio 1 coeur sur [Auto] (Automatique).

## 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].



Si vous attribuez une valeur pour la limite de ratio 3 coeurs, ne réglez pas la limite de ratio 1 coeur et la limite de ratio 2 coeurs sur [Auto] (Automatique).

## 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 attribuez une valeur pour la limite de ratio 3 coeurs, ne réglez pas la limite de ratio 1 coeur, la limite de ratio 2 coeur et la limite de ratio 3 coeur sur **[Auto] (Automatique)**.

## 2.5.4 BCLK Frequency: DRAM Frequency Ratio (Ratio fréquence BCLK / fréquence DRAM) [Auto]

Permet de définir le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM.

[Auto] La vitesse DRAM est optimisée de manière automatique.

[100:133] Le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM est défini sur 100:133.

[100:100] Le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM est défini sur 100:100.

## 2.5.5 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]

## 2.5.6 DRAM Frequency (Fréquence mémoire DRAM) [Auto]

Permet de définir la fréquence d'opération de la mémoire. Les options de configuration

varient en fonction du réglage de l'élément BCLK Frequency. Options de configuration :

[DDR4-800MHz] [DDR4-933MHz] [DDR4-1066MHz] [DDR4-1200MHz] [DDR4-1333MHz]

[DDR4-1400MHz] ~ [DDR4-4133MHz] [DDR4-4266MHz]



Sélectionner une fréquence de mémoire très élevée peut causer l'instabilité du système ! Si cela se produit, repassez au paramétrage par défaut.

## 2.5.7 OC Tuner [Keep Current Settings]

OC Tuner permet l'overclocking automatique de la fréquence et du voltage du CPU et de la mémoire afin d'améliorer les performances du système et d'accélérer les performances graphiques du CPU en fonction de la charge de ce dernier. Options de configuration : [Keep Current Settings] [Ratio First] [BCLK First]



Installez un ventilateur de processeur efficace avant de sélectionner les options **[BCLK First]** / **[Ratio First]**. Pour conserver l'état d'overclocking actuel, sélectionnez l'option **[Keep Current Settings]**.

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

Permet d'activer ou de désactiver le moteur d'économies d'énergie EPU.

Options de configuration : [Désactivé] [Activé]

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

Désactivez cet élément pour que le processeur arrête de communiquer avec le régulateur de tension externe. Options de configuration: [Auto] [Désactivé] [Activé]

## 2.5.10 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.

## 2.5.11 DIGI+ VRM

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

La Ligne de charge est définie par les caractéristiques 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 un niveau entre 1 et 7 pour régler la tension d'alimentation du processeur de 0 % à 100 %. Options de configuration : [Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5] [Level 6] [Level 7]



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

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

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du processeur pour l'overclocking. Options de configuration : [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Sélectionnez une valeur élevée lors d'un overclocking ou si la charge du CPU 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 lors du réglage manuel. 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 fixe du processeur) (KHz) [300]

Cet élément n'apparaît que si CPU Voltage Frequency est réglé sur [Manual] et vous permet de définir une fréquence du processeur fixe. La fourchette de valeurs est comprise entre 250kHz et 500kHz.

### CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe] Maintient l'équilibre thermique du régulateur de tension.

[Extreme] Maintient l'équilibre électrique du régulateur de tension.

### 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]

### CPU Graphics Load-Line Calibration (Étalonnage de la charge graphique du processeur) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les caractéristiques VRM d'Intel® et affecte le voltage du GT. La tension de fonctionnement du GT décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du GT et du système d'alimentation. Sélectionnez un niveau entre 1 et 7 pour régler la tension d'alimentation du GT de 0 % à 100 %. Options de configuration : [Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5] [Level 6] [Level 7]



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

### CPU Graphics Current Capability (Capacité courant graphique du processeur) [Auto]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du processeur pour l'overclocking. Options de configuration : [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Sélectionnez une valeur élevée lors d'un overclocking ou lorsque la charge du GT est élevée.

### CPU Graphics Switching Frequency (Fréquence courant graphique CPU 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 délai de réponse transitoire plus rapide. Options de configuration : [Auto] [Manual].



Ne retirez pas le module thermique lors du réglage manuel. Les conditions thermiques doivent être surveillées.



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

### Fixed VCCGT Switching Frequency (Fréquence de commutation VCCGT fixe) (KHz) [300]

Cet élément n'apparaît que si GT Voltage Frequency est réglé sur [Manual] et vous permet de définir une fréquence fixe du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 250kHz et 500kHz.

### GT Power Phase Control (Contrôle de phase d'alimentation GT) [Auto]

Permet de contrôler les phases d'alimentation en fonction de l'utilisation du GT, Options de configuration : [Auto] [Standard] [Optimisé] [Extreme].

## 2.5.12 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™ (Technologie EIST) [Activé]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology).

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système d'exploitation ajuste dynamiquement le voltage et la fréquence contribuant ainsi à réduire la consommation électrique et la chaleur émise par le processeur.

## **Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]**

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Turbo Mode.

[Enabled] Permet aux cœurs des processeurs de fonctionner plus rapidement 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 [Auto]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1W et 4095W.

### **Package Power Time Window [Auto]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1 et 127 seconde(s).

### **Short Duration Package Power Limit [Auto]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1W et 4095W.

### **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].

## **2.5.13 CPU Core/Cache Current Limit Max. (Limite de courant cache/cœur 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. Les valeurs sont comprises entre 0,00 A et 255,50 A avec un intervalle de 0,25 A.

## **2.5.14 CPU Graphics Current Limit Max. (limite max. Courant graphique du processeur) [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. Les valeurs sont comprises entre 0,00 A et 255,50 A avec un intervalle de 0,25 A.

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

Détermine le ratio minimum possible de cache de CPU. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La gamme de valeurs varie en fonction du processeur installé.

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

Détermine le ratio maximum possible de cache de CPU. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La gamme de valeurs varie en fonction du processeur installé.

## 2.5.17 Max. CPU Graphics Ratio (Rapport graphique du processeur maximal) [Auto]

Vous permet de définir le rapport graphique maximal possible du processeur. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1 et 60 avec un intervalle de 1.

## 2.5.18 Extreme Over-voltage (Surtension extrême) [Disabled]

Désactivez cette fonction pour protéger le processeur contre les surtensions. Si vous activez cet élément, vous pouvez définir un niveau de tension élevé pour le processeur afin d'améliorer les résultats d'overclocking au détriment de sa durée de vie. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

## 2.5.19 CPU Core/Cache Voltage (Tension du cache et des cœurs du processeur) [Auto]

Détermine la tension de chacun des cœurs du processeur. Augmentez la tension si vous avez défini une fréquence élevée. Options de configuration : [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode].



- L'élément suivant n'apparaît que si **CPU Core Voltage** est réglé sur [Manual Mode].
- L'option [Adaptive Mode] n'est disponible que pour certains types de processeurs.

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

Permet de définir la tension d'entrée pour le processeur par le régulateur de tension externe. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.600V et 1.700V avec un intervalle de 0.005V.



Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Core Voltage** est réglé 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 cœur de processeur) [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre -0.635 V et +0.635V avec un intervalle de 0.005V.



L'élément suivant n'apparaît que si **CPU Core Voltage** est réglé sur [Adaptive Mode].

## Additional Turbo Mode CPU Core Voltage (Tension additionnelles) [Auto]

La valeur d'usine du processeur est celle utilisée par défaut. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.250V et 1.920V avec un intervalle de 0.001V.

## Offset Voltage (Tension de décalage) [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 0.999V avec un intervalle de 0.001V.

## Total Adaptive Mode CPU Core Voltage (Tension totale du mode adaptatif du processeur) [By CPU]

Cet élément offre un résumé des diverses tensions appliquées au CPU.

## 2.5.20 DRAM Voltage (Tension DRAM) [Auto]

Permet de définir la tension DRAM. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1.000V et 1.800V avec un intervalle de 0.005V.

## 2.5.21 CPU VCCIO Voltage (Tension VCCIO CPU) [Auto]

Permet de définir la tension du processeur VCCIO. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.700V et 1.585V avec un intervalle de 0.005V.

## 2.5.22 CPU System Agent Voltage (Tension agent système CPU) [Auto]

Permet de définir la tension du agent système CPU. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.700V et 1.685V avec un intervalle de 0.005V.

## 2.5.23 CPU Graphics Voltage Mode (Mode CPU Graphics Voltage) [Auto]

Cette option vous permet de configurer le mode de tension provenant de CPU Graphics Voltage. Le mode manuel permet à l'utilisateur d'appliquer lui-même ses valeurs. Le mode Décalage modifie les valeurs par SVID. Options de configuration: [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]



---

Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Graphics Voltage** est réglé sur **[Offset Mode]**.

### CPU Graphics Voltage Override (Dépassement de tension de CPU Graphics Voltage) [Auto]

Cette option vous permet de configurer le mode de tension provenant de CPU Graphics Voltage. La fourchette de valeur est comprise entre 0.600V et 1.700V avec un intervalle de 0.005V.



---

Les éléments suivants n'apparaissent que si **CPU Core Voltage** est réglé sur **[Offset Mode]**.

### Offset Mode Sign (Signe de décalage) [+]

- [+] Décalage de la tension par valeur positive.
- [-] Décalage de la tension par valeur négative.

### CPU Graphics Voltage Offset (Décalage de CPU Graphics Voltage) [Auto]

Vous permet de configurer le décalage de tension graphique du CPU. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.001V et 0.635V avec un intervalle de 0.005V.

## 2.5.24 PCH Core Voltage (Tension PCH) [Auto]

Détermine la tension I/O du hub PCH (Platform Controller Hub). Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 1.635V par incréments de 0.005V.

## 2.5.25 CPU Standby Voltage (Tension veille CPU) [Auto]

Cet élément vous permet de définir la tension pour la veille du CPU. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 1.635V avec un intervalle de 0.005V.

## 2.5.26 DRAM REF Voltage Control (Contrôle de tension de REF DRAM) [Auto]

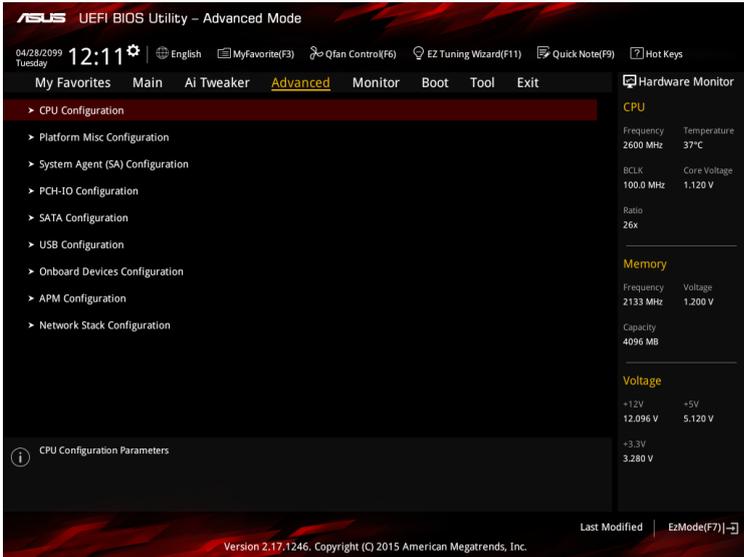
Les sous-éléments de ce menu vous permettent de définir la tension de référence de la DRAM sur les lignes de commande depuis le bus mémoire. vous pouvez utiliser les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.39500V et 0.63000V par incréments de 0.00500V.

## 2.6 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**. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.



### 2.6.1 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.

#### Active Processor Cores (Coeurs de processeur actifs) [All]

Nombre de coeurs de processeur actifs. Options de configuration : [All] [1] [2] [3]

#### Intel Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel) [Enabled]

[Enabled] Autorise une plate-forme matérielle à exécuter plusieurs systèmes d'exploitation séparément et de manière simultanée.

[Disabled] Désactive cette option.

#### Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Active la fonction **Hardware Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

## Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] Active la fonction **Adjacent Cache Line Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

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

## 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™ (Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology)

[Disabled] Le processeur fonctionne à sa vitesse par défaut.

[Enabled] La vitesse du processeur est contrôlée par le système d'exploitation.

### Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Turbo Mode.

[Enabled] Permet aux cœurs du processeurs 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-States du processeur. Options de configuration : [Auto]

[Enabled] [Disabled]



---

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

---

#### *Enhanced C-States (État C amélioré) [Enabled]*

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 [Enabled]*

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

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

#### *Package C State limit [Auto]*

Détermine l'état d'activation des différents états C-State.

Options de configuration : [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [C7] [C7s] [Auto]

### CFG lock (verrouillage CFG) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver le verrouillage CFG. Configuration options: [Disabled] [Enabled]

## 2.6.2 Platform Misc Configuration (Paramètres de plateforme)

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

### PCI Express Native Power Management (Gestion d'alimentation native PCI Express) [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 (Support 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 options (Options de 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 (Support ASPM) [Disabled]

Détermine l'état de la fonction ASPM. Options de configuration : [Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

### SA - PCI Express options (Options de 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 ASPM) [Disabled]

Détermine l'état ASPM des périphériques. Options de configuration : [Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

## 2.6.3 System Agent (SA) Configuration (Agent de configuration système)

### Above 4GB MMIO BIOS assignment (Attribution BIOS MMIO au-dessus de 4 Go) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver l'attribution BIOS E/S au-dessus de 4 Go de mémoire mappée. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

### Graphics Configuration (Configuration graphique)

Permet de sélectionner l'affichage principal depuis le processeur parmi les appareils PCI et PCIE.

#### Primary Display (Affichage primaire) [Auto]

Permet de sélectionner l'affichage principal depuis le processeur parmi les appareils

PCI et PCIE. Options de configuration: [Auto] [CPU Graphics] [PCIE]

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

Cet élément vous permet d'habiller les périphériques graphiques intégrés et distincts pour la sortie multi-écrans. La taille de la mémoire système partagée du processeur graphique est fixée à 64 Mo. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

#### **RC6(Render Standby) (Mise en veille du moteur de rendu) [Enabled]**

Active ou désactive la mise en veille du moteur de rendu du processeur graphique dédié. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### **DMI/OPI Configuration (Configuration DMI/OPI)**

Cet élément vous permet de contrôler plusieurs interfaces DMI (direct media interface) à lancer à la vitesse PCI-E 2.0.

#### **DMI Max Link Speed (Vitesse de lien du DMI) [Gen2]**

Vous permet de configurer la vitesse DMI speed. 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/ PCIEx16\_2 Link Speed (Vitesse de lien du slot PCIEX16\_1 / PCIEX16\_2) [Auto]**

Vous permet de configurer la vitesse PCIEx16 pour l'emplacement 1 ou l'emplacement 2. Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

### **Memory Configuration (Configuration de la mémoire)**

Vous permet de configurer les paramètres de la mémoire.

#### **Memory Remap [Enabled]**

Réglez cet élément sur **[Enabled] (Activé)** pour prendre en charge le remappage d'adresse DRAM pour les systèmes d'exploitation 64 bits. Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

## **2.6.4 PCH-IO Configuration (Configuration PCH-IO)**

Cette option vous permet de configurer les paramètres PCI Express.

### **PCI Express Configuration( Configuration PCI Express)**

#### **PCIe Speed (Vitesse de PCIe) [Auto]**

Cette option vous permet de configurer les paramètres PCIe Express. Options de configuration: [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

## **2.6.5 SATA Configuration (Configuration SATA)**

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.

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

Active ou désactive la carte le périphérique SATA. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



---

L'élément suivant n'apparaît que si SATA Controller(s) est réglé sur **[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.



---

L'élément suivant n'apparaît que si SATA Mode Selection est réglé sur [RAID].

---

### CR#1/2/3 RST Pcie Storage Remapping (Remappage de stockage RST Pcie) [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver la fonction de remappage de stockage RST Pcie. Options de configuration: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### Alternate ID (Identifiant alternatif) [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver le compte-rendu pour l'identifiant du périphérique de substitution. Options de configuration: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## Software Feature Mask Configuration (Configuration masque fonction logicielle)

Vous permet de configurer les paramètres SWFM (Software Feature Mask).

### RAID 0 / RAID 1 / RAID 10 / RAID 5 [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité RAID 0 / RAID 1 / RAID 10 / RAID 5. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### Intel Rapid Recovery Technology (Technologie Intel Rapid Recovery) [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Rapid Recovery. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### OROM UI and Banner (Interface utilisateur et bannière OROM) [Enabled]

Si activée, l'interface utilisateur OROM est affichée. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### HDD Unlock (Déverrouillage disque dur) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la fonction de déverrouillage du disque dur par mot de passe. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### Smart Response Technology (Technologie Smart Response) [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Smart Response. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### OROM UI Normal Delay (Temporisation normale interface utilisateur OROM) [2 sec]

Vous permet de sélectionner la durée de temporisation de l'écran d'accueil de l'interface utilisateur OROM dans un état normal. Options de configuration : [2 s] [4 s] [6 s] [8 s]

## Aggressive LPM Support (Support LPM agressif) [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]

### **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]

### **SATA6G\_1~6(gris) [Enabled]**

Ces éléments permettent d'activer ou de désactiver le connecteur SATA sélectionné. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### **Hot Plug (Branchement à chaud) [Disabled]**

Cet élément permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du branchement à chaud pour les lecteurs SATA. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### **External SATA (SATA externe) [Disabled]**

Vous permet d'activer/désactiver la prise en charge SATA externe.

### **Spin Up Device (Dispositif de rotation) [Disabled]**

Vous permet d'activer/de désactiver la fonction de rotation des périphériques. Configuration options: [Disabled] [Enabled]

### **SATA Device Type (Type de périphérique SATA) [Hard Disk Drive] [Hard Disk Drive]**

Vous permet d'identifier le type de périphérique SATA installé. Options de configuration: [Hard Disk Drive] [Solid State Drive]

### **Typology (Typologie) [Unknown]**

Cet élément vous permet d'identifier la topologie SATA. Options de configuration: [Unknown] [M2] [Direct Connect] [ISATA] [Flex]

### **Device Sleep (Veille périphérique) [Disabled]**

Cet utilitaire vous permet d'activer ou de désactiver la veille du périphérique. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### **SATA DEVSLEP Idle Timeout Config (Configuration délai d'attente inactivité DEVSLEP SATA) [Disabled]**

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver la configuration SATA DTIO. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

## **2.6.6 Configuration USB**

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



---

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

---

### **Legacy USB Support (Support USB hérité) [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 Port Disable Override (Neutralisation de la désactivation des ports USB)**

Les sous-éléments de ce menu vous permettent de régler les fonctionnalités USB Port Disable Override (neutralisation de la désactivation des ports USB).

### **USB3\_1/2/3/4/5/6, USB7/8/9/10/11/12/13/14 [Enabled]**

Détermine l'état individuel de chacun des ports USB. Options de Configuration : [Disabled] [Enabled]



Consultez la section 1.2.3 Motherboard layout (Disposition de la carte mère) pour connaître l'emplacement des ports USB.

## **2.6.7 Onboard Devices Configuration**

### **Model Name LED Lighting (Éclairage LED du nom de modèle) [Breathing Mode]**

Vous permet de définir le comportement de la LED du nom de modèle. Options de configuration: [Disabled] [Still Mode] [Breathing Mode]

### **HD Audio Controller (Contrôleur audio HD) [Enabled]**

[Enabled] Active le contrôleur High Definition Audio.

[Disabled] Désactive le contrôleur.



Les 2 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] Réglage du connecteur audio en façade sur HD Audio.

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

### **Depop [Enabled]**

Options de Configuration : [Disabled] [Enabled]

### **SupremeFX LED Lighting [Mode pulsation]**

Vous permet de définir le comportement de la LED du nom de modèle. Options de configuration: [Désactivé] [Mode fixe] [Mode pulsation] [Mode d'écoulement]

### **M.2 and SATA Express SATA Mode Configuration (Configuration mode SATA M.2 et SATA Express) [SATA Express]**

M.2 partage le mode SATA avec SATA Express. Modifiez cette option avant d'installer des périphériques M.2 SATA.

[SATA Express] Le mode SATA passe à SATA Express. M.2 peut uniquement prendre en charge les périphériques PCIe.

[M.2] Le mode SATA passe à M.2. SATA Express peut uniquement prendre en charge les périphériques PCIe.

### **Asmedia USB 3.1 Controller (Contrôleur Asmedia USB 3.1) [Enabled]**

[Enabled] Active le contrôleur USB 3.0 intégré.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

### **Asmedia USB 3.1 Battery Charging Support (Prise en charge du chargement de la batterie Asmedia USB 3.1) [Disabled]**

Cet élément apparaît uniquement quand l'élément Contrôleur Asmedia USB 3.0 est réglé sur [Enabled]

[Enabled] Active la fonction de chargement de la batterie Asmedia USB 3.0.

[Disabled] Désactive cette fonction.

### **Intel LAN Controller (Contrôleur réseau Intel) [Enabled]**

[Enabled] Active le contrôleur réseau Intel®.

[Disabled] Désactive ce contrôleur.

### **Intel PXE Option ROM (ROM d'option PXE Intel) [Off]**

Cet élément apparaît uniquement quand vous réglez l'élément précédent sur [On] et vous permet d'activer ou de désactiver le PXE OptionRom du contrôleur LAN Intel. Options de configuration: [On] [Off]

### **Serial Port Configuration (Configuration du port série)**

Les sous-éléments de ce menu permettent de configurer le port série.

#### **Serial Port (Port série) [On]**

Permet d'activer ou désactiver le port série (COM). Options de configuration: [On] [Off]

#### **Change Settings (Modification d'adressage) [IO=3F8h; IRQ=4]**

Sélectionne l'adresse de base du port parallèle. Options de configuration : [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

## **2.6.8 Configuration APM (Gestion d'alimentation avancée)**

### **ErP Ready [Disabled]**

Permet au BIOS de couper l'alimentation de certains composants lorsque l'ordinateur est en mode veille S5 pour satisfaire aux normes ErP. Sur [Enabled], toutes les autres options PME seront désactivées. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### **Deep S4 (S4 prolongé) [Disabled]**

Une fois activé, le système à l'état S4 réduit encore l'utilisation de l'alimentation et met hors tension les périphériques USB et PS/2. Vous pouvez sortir les systèmes plongés dans un mode S4 profond grâce au bouton d'alimentation, aux appareils connectés au réseau local, ou tout autre moyen, à l'exception des périphériques branchés aux ports USB et PS/2. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### **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 précédent la perte de courant alternatif.

### **Power On By PS/2 Keyboard (Reprise via Clavier PS/2) [Disabled]**

- [Disabled] Désactive la mise sous tension par un clavier PS/2.
- [Space Bar] Définit la barre Espace du clavier PS/2 pour mettre en marche le système.
- [Ctrl-Esc] Définit la touche Ctrl-ÉCHAP du clavier PS/2 pour mettre en marche le système.
- [Power Key] Définit la touche Alimentation du clavier PS/2 pour mettre en marche le système. Cette fonction nécessite une alimentation électrique ATX fournissant au moins 1 A sur le fil +5 VSB.

### **Power On By PCI-E/PCI (Reprise via périphérique PCI) [Disabled]**

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver la fonction WakeonLAN du contrôleur LAN intégré ou d'autres cartes LAN PCIe/PCI installées. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

### **Power On By Ring (Reprise via modem) [Disabled]**

- [Disabled] L'ordinateur ne peut pas être mis en route lorsqu'un modem externe reçoit un appel quand le système est en mode **Soft-off**.
- [Enabled] Permet de mettre en route le système lorsqu'un modem externe reçoit un appel quand le système est en mode **Soft-off**.

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

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver la RTC (Horloge 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 pour planifier une date d'alarme RTC. Options de configuration :

## **2.6.9 Network Stack Configuration (Configuration de pile réseau)**

### **Network Stack (Pile réseau) [Disabled]**

Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau du BIOS UEFI.  
Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



---

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

---

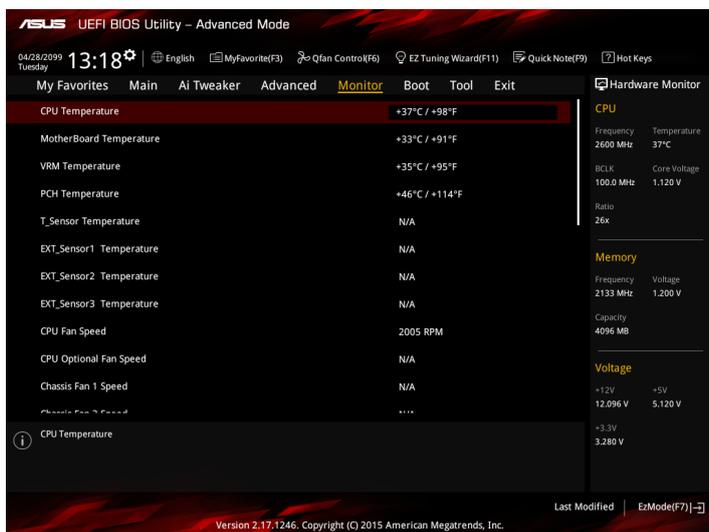
### **Ipv4 / Ipv6 PXE Support [Enabled]**

Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau du BIOS UEFI.  
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.7 Monitor menu(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 autres éléments du BIOS.



### 2.7.1 Température du processeur et de la carte mère

Permet de détecter et afficher automatiquement les températures du CPU et de la carte mère. Sélectionnez **Ignore** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

### 2.7.2 Vitesse de rotation des ventilateurs

Le système de surveillance du matériel détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur et du châssis 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.

### 2.7.3 Alimentation du processeur

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

## 2.7.4 Q-Fan Configuration

Les sous-éléments de ce menu vous permettent de configurer les fonctionnalités Qfan.

### Qfan Tuning

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) [PWM Mode]

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

#### CPU Fan Speed Lower Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur de processeur) [300 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option CPU Q-Fan Control est activée et permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur du processeur. Options de configuration : [Ignore] [200RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600RPM]

#### CPU Fan Profile (profil du ventilateur du processeur) [Standard]

Cet élément n'apparaît que si l'option CPU Q-Fan Control est activée et 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 opère 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 CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 25°C et 75°C.

#### CPU Fan Max. Duty Cycle(Cycle d'opération maximum du ventilateur du processeur) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du processeur. Fourchette de valeurs: 20% et 100%.

#### 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 varie en fonction du ventilateur installé.

#### CPU Fan Middle Duty Cycle(%) (Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur du processeur) [20]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du processeur. Fourchette de valeurs: 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]

Affiche le seuil de température minimum du processeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 0°C et 75°C.

### **CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de processeur) (%) [20]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur du processeur. Fourchette de valeurs : 20% et 100%. Le ventilateur du processeur fonctionne au cycle de service minimum quand la température du processeur est inférieure à la limite minimum.

## **2.7.5 Chassis Fan 1/2/3 Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) [DC Mode]**

- [PWM mode] Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur PWM de 4 broches.  
[DC mode] Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur DC de 3 broches.  
[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan châssis.



---

Les éléments suivants n'apparaissent que si **Chassis Fan 1/3 Q-Fan Control** est réglé sur [PWM Mode] ou [DC Mode].

---

### **Chassis Fan 1/2/3 Q-Fan Source (Source Q-Fan du ventilateur 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\_Sensor] [EXT\_Sensor1] [EXT\_Sensor2] [EXT\_Sensor3]

### **Chassis Fan 1/2/3 Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur châssis) [300 RPM]**

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

### **Chassis Fan 1/2/3 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 1/3 Profile** est réglée sur [Manual].

---

### **Chassis Fan 1/2/3 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 45°C et 75°C.

### **Chassis Fan 1/2/3 Max. Duty Cycle(%) (Cycle d'opération maximum du ventilateur du châssis) [100]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du châssis. Fourchette de valeurs : 60% et 100%. Le ventilateur du châssis fonctionne au cycle de service maximal quand la température du châssis atteint la limite supérieure.

### **Chassis Fan 1/2/3 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.

### **Chassis Fan 1/2/3 Middle Duty Cycle**

#### **(Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur du châssis) (%) [60]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur du châssis. Fourchette de valeurs : 60% et 100%

### **Chassis Fan 1/2/3 Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température minimum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 0°C et 75°C.

### **Chassis Fan 1/2/3 Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur du châssis) (%) [60]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur du châssis. Fourchette de valeurs : 60% et 100%. Le ventilateur du châssis fonctionne au cycle de service minimum quand la température du châssis est inférieure à la limite minimum.

## **2.7.6 Extension Fan 1/2/3 Q-Fan Control [DC Mode]**

- |            |   |
|------------|---|
| [PWM mode] | Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur PWM de 4 broches. |
| [DC mode]  | Utilisez ce mode si vous avez installé un ventilateur DC de 3 broches.  |
| [Disabled] | Désactive le contrôleur Q-Fan extension.                                |



---

Les éléments suivants n'apparaissent que si **Extension Fan 1/2/3 Q-Fan Control** est réglé sur **[PWM Mode]** ou **[DC Mode]**.

---

### **Extension Fan 1/2/3 Q-Fan Source (Source Q-Fan du ventilateur d'extension) [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\_Sensor] [EXT\_Sensor1] [EXT\_Sensor2] [EXT\_Sensor3]

### **Extension Fan 1/2/3 Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur d'extension) [300 RPM]**

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur d'extension. Configuration options: [Ignore] [200RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

### **Extension Fan 1/2/3 Profile (Profil du ventilateur d'extension) [Standard]**

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur d'extension.

- |            |   |
|------------|---|
| [Standard] | Le 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 **Extension Fan 1/2/3 Profile** est réglée sur **[Manual]**.

---

### **Extension Fan 1/2/3 Upper Temperature (Seuil de température maximum du ventilateur d'extension) [70]**

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

**Extension Fan 1/2/3 Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur d'extension) (%) [100]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur d'extension. Fourchette de valeurs : 60% et 100%. Le ventilateur d'extension fonctionne au cycle de service maximal quand la température atteint la limite supérieure.

**Extension Fan 1/2/3 Middle Temperature (Seuil de température intermédiaire d'extension) [45]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température intermédiaire du ventilateur d'extension.

**Extension Fan 1/2/3 Middle Duty Cycle (Cycle d'opération intermédiaire du ventilateur d'extension) (%) [60]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur d'extension. Fourchette de valeurs : 60% et 100%.

**Extension Fan 1/2/3 Lower Temperature (Seuil de température minimum du ventilateur d'extension) [40]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température minimum du ventilateur d'extension. La fourchette de valeurs est comprise entre 0°C et 75°C.

**Extension Fan 1/2/3 Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur d'extension) (%) [60]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur d'extension. Fourchette de valeurs : 60% et 100%. Le ventilateur d'extension fonctionne au cycle de service minimum quand la température du châssis est inférieure à la limite minimum.

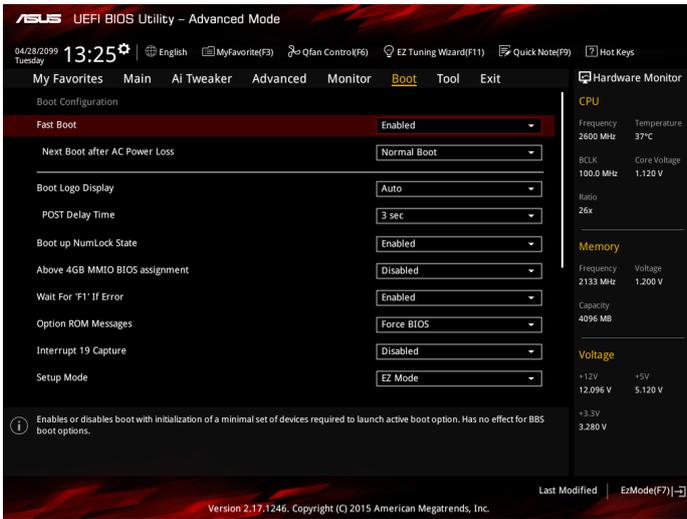
## **2.7.7 Anti Surge Support (Protection contre les surtensions) [On]**

Cette fonctionnalité permet de protéger la carte mère contre les surtensions.

Options de configuration : [On] [Off]

## 2.8 Boot menu

Le menu Boot vous permet de modifier les options de démarrage du système. Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher d'autres éléments du BIOS.



### 2.8.1 Fast Boot (Démarrage rapide) [Enabled]

Active ou désactive la fonctionnalité de démarrage rapide du système.  
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Les 5 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Fast Boot** est réglée sur [Enabled].

### 2.8.2 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.

### 2.8.3 Boot Logo Display (Logo plein écran) [Auto]

[Enabled] Active l'affichage du logo en plein écran.  
[Disabled] Désactive l'affichage du logo en plein écran.

### 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 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.

## Post Report (Report du POST) [5 sec]

L'élément suivant n'apparaît que si Boot Logo Display est réglé sur [Disabled] et permet de définir le délai de démarrage des tests du POST. Options de configuration : [1 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC].

## 2.8.4 Boot up NumLock State (État du verrou numérique) [Enabled]

Permet d'activer et désactiver le pavé numérique du clavier au démarrage. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

## 2.8.5 Above 4GB MMIO BIOS assignment (Attribution BIOS MMIO au-dessus de 4 Go) [Disabled]

Cet élément vous permet d'activer ou de désactiver le démarrage avec initialisation d'un ensemble minimal de périphériques nécessaires pour lancer l'option démarrage actif. Cet élément est inopérant pour les options de démarrage BBS. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

## 2.8.6 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.

## 2.8.7 Option ROM Messages (Option Messages ROM)[Force BIOS]

[Force BIOS] Les messages ROM tiers seront affichés pendant le POST.

[Keep Current] Les messages ROM tiers seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tiers le requiert.

## 2.8.8 Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] Permet aux ROMs d'option de "capturer" Interrupt19.

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

## 2.8.9 Setup Mode (Mode de configuration) [EZ Mode]

[Advanced Mode] Cet élément vous permet d'aller dans le mode avancé du BIOS après le POST.

[EZ Mode] Utiliser le mode EZ Mode comme interface BIOS par défaut.

## 2.8.10 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 additionnels.

[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 Device Control [UEFI and Legacy OPRoM]**

Permet de sélectionner le type d'appareils que vous souhaitez démarrer. Options de configuration: [UEFI and Legacy OoROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

### **Boot from Network Devices [Legacy only]**

Permet de sélectionner le type de périphériques réseau que vous souhaitez lancer. Options de configuration: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

### **Boot from Storage Devices [Legacy Only]**

Permet de sélectionner le type de périphériques de stockage que vous souhaitez lancer. Options de configuration: [Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

### **Boot from PCI-E Expansion Devices [Legacy Only]**

Permet de sélectionner le type de périphériques d'extension PCIe/PCI que vous souhaitez lancer. Options de configuration: [Legacy only] [UEFI driver first]

## **2.8.11 Secure Boot (Démarrage sécurisé)**

Permet de configurer les paramètres Windows® Secure Boot et de gérer 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]**

Permet de sélectionner le type de système d'exploitation installé.

- |                     |   |
|---------------------|---|
| [Windows UEFI mode] | Cet élément vous permet de sélectionner votre système d'exploitation installé. Exécute Microsoft® Secure Boot. Ne sélectionner cette option qu'en mode Windows® UEFI ou autre système d'exploitation compatible avec 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)**

Cet élément n'apparaît que si l'option Secure Boot Mode est réglée sur [Custom], et permet de gérer les clés Secure Boot.

#### **Install Default Secure Boot keys (Installer les clés Secure Boot par défaut)**

Charge immédiatement les clés par défaut de Security Boot : PK (Platform key), KEK (Key-exchange Key), db (Signature database), et dbx (Revoked Signatures). L'état de la clé PK (Platform Key) bascule de l'état "Unloaded" (Non chargé) à l'état "Loaded" (Chargé). Les modifications apportées seront appliquées au prochain démarrage.

#### **Save Secure Boot Keys (Installer les clés Secure Boot par défaut)**

Permet de sauvegarder les clés Secure Boot sur un périphérique de stockage USB.

#### **PK Management (Gestion de la clé PK)**

La clé PK (Platform Key) verrouille et sécurise le microprogramme contre les modifications non autorisées. Le système vérifie cette clé avant d'initialiser le système d'exploitation.

##### **Set New Key (Définir une nouvelle clé)**

Permet de charger une clé PK à partir d'un périphérique de stockage USB.

##### **Delete key (Supprimer une clé)**

Permet de supprimer 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]



---

Le fichier PK doit être formaté en tant que clé avec un certificat public ou en tant que structure UEFI variable dotée d'une variable d'authentification limitée dans le temps.

---

### **KEK Management (Gestion de clé KEK)**

La clé KEK (Key-exchange Key ou Key Enrollment Key) permet de gérer les bases de données "db" (Signature db) et "dbx" (Revoked Signature database).



---

La clé KEK (Key-exchange Key) fait référence à la clé KEK de l'utilitaire Microsoft® Secure Boot.

---

#### ***Set New Key (Définir une nouvelle clé)***

Permet de charger une clé PK à partir d'un périphérique de stockage USB.

#### ***Append Key (Ajouter une clé)***

Permet de charger la KEK supplémentaire depuis un périphérique de stockage pour une gestion supplémentaire des db et dbx chargés.



---

Le fichier KEK doit être formaté en tant que clé avec un certificat public ou en tant que structure UEFI variable dotée d'une variable d'authentification limitée dans le temps.

---

#### ***Delete key (Supprimer une clé)***

Permet de supprimer une clé KEK du système. Options de configuration : [Yes] [No]

### **DB Management (Gestion de la base de données db)**

La base de données "db" (Authorized Signature database) liste les signataires ou les images des applications UEFI; chargeurs de système d'exploitation, pilotes UEFI pouvant être chargés à partir d'un ordinateur.

#### ***Set New Key (Définir une nouvelle clé)***

Permet de charger une base de données à partir d'un périphérique de stockage USB.

#### ***Append Key (Ajouter une clé)***

Permet de charger des bases de données supplémentaire à partir d'un périphérique de stockage USB pour une gestion supplémentaire des db et dbx chargés.



---

Le fichier doit être formaté en tant que clé avec un certificat public ou en tant que structure UEFI variable dotée d'une variable d'authentification limitée dans le temps.

---

#### ***Delete key (Supprimer une clé)***

Permet de supprimer une base de données du système. Options de configuration : [Yes] [No]

### **DBX Management (Gestion de base de données dbx)**

La base de données "dbx" (Revoked Signature database) liste les images non autorisées des éléments de la base de données n'étant plus admissibles et à ne pas charger.

#### ***Set New Key (Définir une nouvelle clé)***

Permet de charger une base de données à partir d'un périphérique de stockage USB.

### **Append Key (Ajouter une clé)**

Permet de charger des bases de données dbx additionnelles à partir d'un périphérique de stockage USB pour une gestion supplémentaire des db et dbx chargés.



---

Le fichier doit être formaté en tant que clé avec un certificat public ou en tant que structure UEFI variable dotée d'une variable d'authentification limitée dans le temps.

---

### **Delete key (Supprimer une clé)**

Permet de supprimer une base de données du système. Options de configuration : [Yes] [No]

## **2.8.12 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.



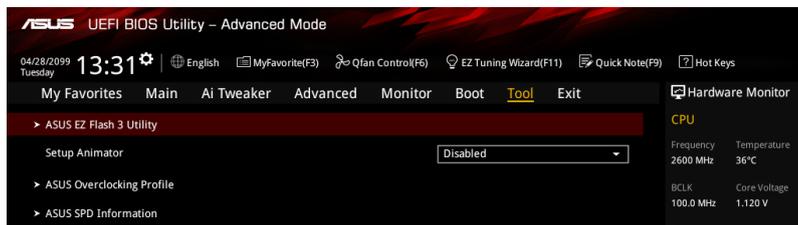
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS (Windows® 8 non pris en charge).
  
  - Pour accéder à Windows® en mode sans échec :
    - Appuyez sur <F5> à l'apparition du logo ASUS.
    - Appuyez sur <F8> après l'exécution des tests du POST.
- 

## **2.8.13 Boot Override (Substitution de démarrage)**

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.

## 2.9 Menu Tool (Outil)

Le menu **Tools** vous permet de configurer les options de fonctions spéciales. Sélectionnez un item puis appuyez sur <Entrée> pour afficher le sous-menu.



### 2.9.1 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 **2.1.2 ASUS EZ Flash 3**.

### 2.9.2 Setup Animator [Disabled]

Permet d'activer ou désactiver le Setup animator. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### 2.9.3 ASUS Overclocking Profile

Cet élément vous permet de sauvegarder ou de charger les paramètres du BIOS.



L'élément **Overclocking Profile** affiche **Not Installed** (Non défini) si aucun profil n'a été créé.

#### Load from Profile (Charger 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/CPU et la version de BIOS identiques.

#### Profile Name

Vous permet de créer un nom pour le profil que vous souhaitez enregistrer.

#### 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 à partir d'un/sur le lecteur USB)

Permet de sauvegarder ou de charger un profil à partir d'un support de stockage USB.

## 2.9.4 ASUS SPD Information

### DIMM Slot Number (Numéro de slot DIMM) [DIMM\_A1]

Cet élément permet d'afficher les informations de SPD des modules mémoire installés.

Options de configuration : Configuration options: [DIMM\_A1] [DIMM\_B1] [DIMM\_A2] [DIMM\_B2]

## 2.10 Exit menu (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.



### 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 et Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

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 **Yes** (Oui) pour enregistrer les modifications et quitter le BIOS.

### Discard Changes & 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 <Echap>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour quitter sans enregistrer les modifications apportées au BIOS.

### Launch EFI Shell from USB drive (Lancer l'application EFI Shell à partir d'un lecteur USB)

Cette option permet de tenter d'exécuter l'application EFI Shell (shellx64.efi) à partir de l'un des lecteurs USB disponibles.

## 2.11 Installer un système d'exploitation



---

Les paramètres de la carte mère et les options matérielles varient. 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.

---

### 2.11.1 Installation de Windows® 7 et des pilotes USB 3.0 pour les cartes mères série 100

En fonction des caractéristiques du chipset, la carte mère série 100 ou Braswell 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

Chargez les pilotes USB 3.0 à l'aide du DVD de support ASUS et installez Windows® 7 à l'aide d'un périphérique USB.

#### Configuration requise :

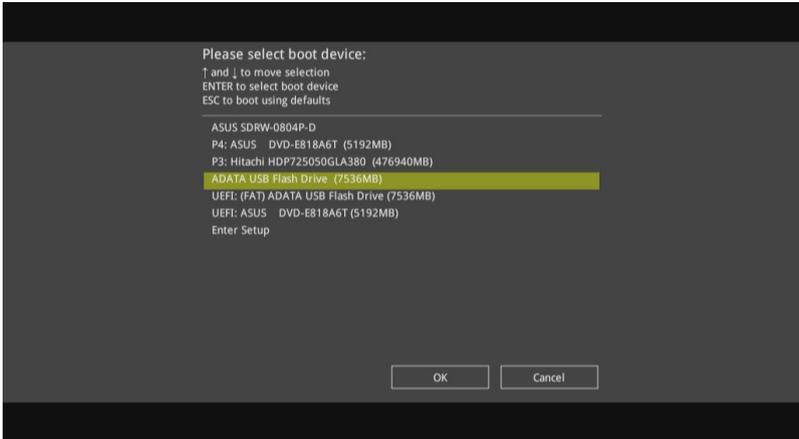
- 1 x DVD de support ASUS
- 1 x Source d'installation de Windows® 7
- 1 x Lecteur de disque optique SATA
- 1 x Périphérique USB (Lecteur de disque optique ou de stockage)



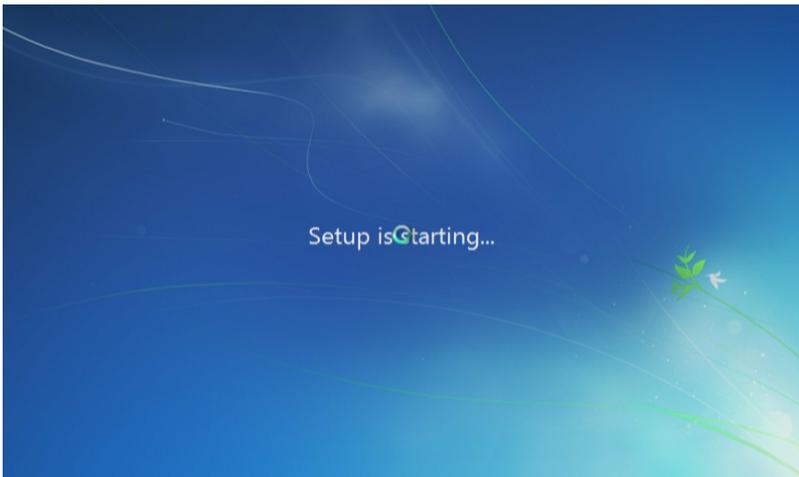
- 
- Le périphérique de stockage USB nécessite une capacité de 8 Go ou plus. Il est conseillé de formater le périphérique de stockage avant toute utilisation.
  - Si vous souhaitez installer Windows® 7 64 bits en mode UEFI, utilisez un lecteur optique USB et un lecteur de disque optique SATA.
- 

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 plateforme série 100 et Braswell.
3. Insérez le DVD de support ASUS dans un lecteur optique SATA sur votre carte mère série 100 et Braswell.
4. Allumez votre système et appuyez sur F8 pendant le POST pour accéder au BIOS.

5. Sélectionnez le lecteur optique USB ou le périphérique de stockage USB en tant que périphérique de démarrage.



6. Le pilote USB 3.0 sera chargé automatiquement pendant le démarrage de l'installation.



L'écran « Setup is starting... (Démarrage de la configuration...) » s'affiche si le pilote USB 3.0 est chargé correctement.

7. Suivez les instructions à l'écran pour effectuer l'installation de Windows® 7.

## Méthode 2 : Utiliser un ISO Windows® 7 modifié

Chargez les pilotes USB 3.0 et installez Windows® 7 à l'aide du 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 Système de travail (PC ou ordinateur portable)
  - 1 x Lecteur 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 « Auto\_Unattend.xml » et le dossier « Auto\_Unattend » depuis le répertoire racine du DVD de support ASUS vers votre système.
  3. Éditez le fichier ISO et ajoutez « Auto\_Unattend.xml » et le dossier « Auto\_Unattend » dans le fichier ISO.
  4. Gravez ce fichier ISO sur un DVD vierge pour créer un DVD d'installation de Windows® 7 modifié.
  5. Insérez le DVD d'installation de Windows® 7 modifié dans un lecteur optique sur votre carte mère série 100 et Braswell.
  6. Allumez votre système et appuyez sur F8 pendant le POST pour accéder au BIOS.
  7. Sélectionnez le lecteur optique en tant que périphérique de démarrage.
  8. Le pilote USB 3.0 sera chargé automatiquement pendant le démarrage de l'installation.



---

L'écran « Setup is starting... (Démarrage de la configuration...) » s'affiche si le pilote USB 3.0 est chargé correctement.

---

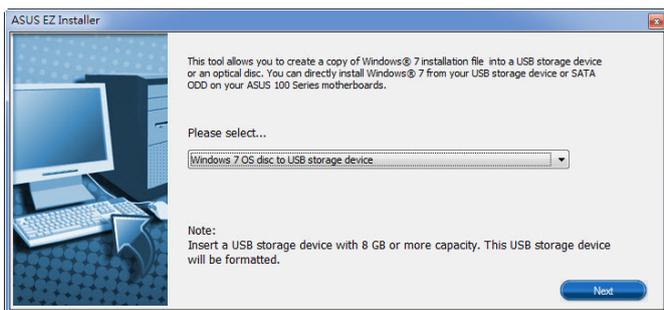
9. Suivez les instructions à l'écran pour effectuer l'installation de Windows® 7.

## Méthode 3: Utilisez ASUS EZ Installer

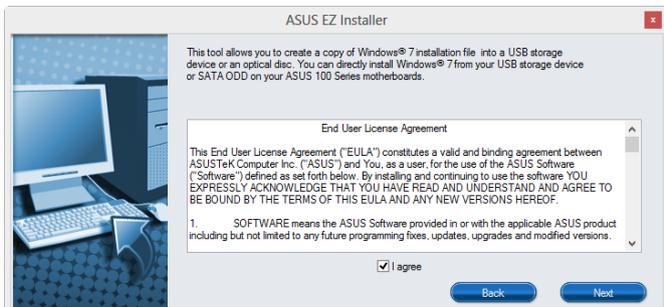
Utilisez ASUS EZ Installer pour créer une source d'installation de Windows® 7 modifié.

### Configuration requise :

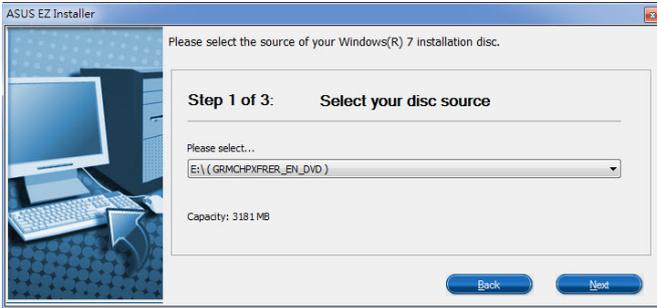
- 1 x DVD de support ASUS
  - 1 x DVD d'installation de Windows® 7
  - 1 x Système de travail (PC ou ordinateur portable)
  - 1 x Lecteur optique SATA
  - 1 x Périphérique de stockage USB (8 Go ou plus)
1. Insérez le DVD d'installation de Windows® 7.
  2. Lancez ASUS EZ Installer situé sur le DVD de support ASUS.
  3. Sélectionnez une méthode pour créer un fichier d'installation de Windows® 7 modifié :
    - Windows® 7 OS disk to USB storage device (Disque du système d'exploitation Windows 7 vers périphérique de stockage USB)
    - Sélectionnez **Windows 7 OS disk to USB storage device (Disque du système d'exploitation Windows 7 vers périphérique de stockage USB)** puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Cochez **I agree (J'accepte)** puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Sélectionnez la source du disque d'installation de Windows® 7 puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Sélectionnez le périphérique de stockage USB puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



Cliquez sur l'icône actualiser  si le périphérique de stockage USB ne s'affiche pas.

- Cliquez sur **Yes (Oui)** pour effacer le contenu sur le périphérique de stockage USB et créer un périphérique USB amorçable.

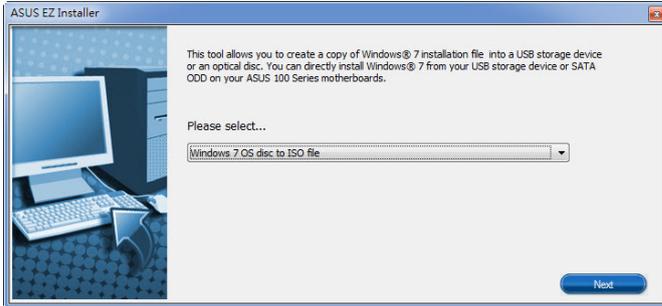


Assurez-vous de sauvegarder le contenu sur le périphérique de stockage USB, car il va être formaté.

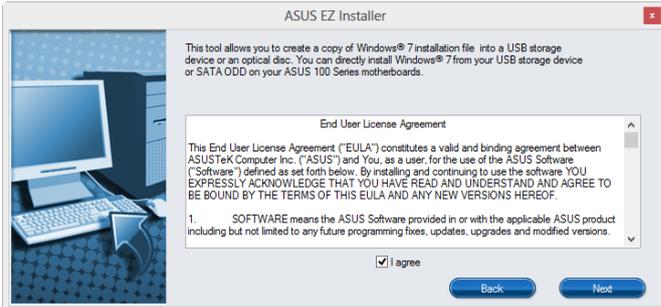
- Une fois effectué, cliquez sur **OK** pour terminer.

- Windows® 7 OS disk to ISO file (Disque du système d'exploitation Windows 7 vers fichier ISO)

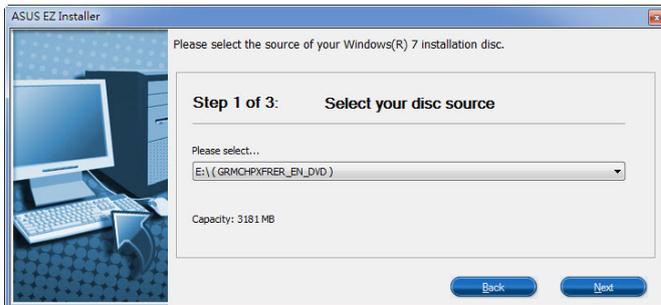
- Sélectionnez **Windows 7 OS disk to ISO file (Disque du système d'exploitation Windows 7 vers fichier ISO)** puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Cochez **I agree (J'accepte)** puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Sélectionnez la source du disque d'installation de Windows® 7 puis cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Sélectionnez le dossier pour enregistrer le fichier ISO d'installation de Windows® 7 modifié et cliquez sur **Next (Suivant)**.



- Une fois effectué, cliquez sur **OK** pour terminer.
  - Gravez ce fichier ISO sur un DVD vierge pour créer un DVD d'installation de Windows® 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 et Braswell.
  5. Allumez votre système et appuyez sur F8 pendant le POST 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 pendant le démarrage de l'installation.



---

L'écran « Setup is starting... (Démarrage de la configuration...) » s'affiche si le pilote USB 3.0 est chargé correctement.

---

8. Suivez les instructions à l'écran pour effectuer l'installation de Windows® 7.

# Annexes

## Notices

### Rapport de la Commission Fédérale des Communications

Ce dispositif est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. L'opération est sujette aux 2 conditions suivantes:

- Ce dispositif ne peut causer d'interférence nuisible, et
- Ce dispositif se doit d'accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer des résultats indésirables.

Cet équipement a été testé et s'est avéré être conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre l'interférence nuisible à une installation réseau. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie à fréquence radio et, si non installé et utilisé selon les instructions du fabricant, peut causer une interférence nocive aux communications radio. Cependant, il n'est pas exclu qu'une interférence se produise lors d'une installation particulière. Si cet équipement cause une interférence nuisible au signal radio ou télévisé, ce qui peut-être déterminé par l'arrêt puis le réamorçage de celui-ci, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en s'aidant d'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorientez ou remplacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour 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. Les changements ou les modifications apportés à cette unité n'étant pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à manipuler cet équipement.

---

### 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.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

## Rapport du Département Canadien des Communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonore, 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 ICES-003 du Canada.)

## Conformité aux directives de l'organisme VCCI (Japon)

### Déclaration de classe B VCCI

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用され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。

## 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 Restrictions 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** mettre ce produit au rebut avec les déchets municipaux. Ce produit a été conçu pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée indique que le produit (équipement électrique, électronique et ou contenant une batterie au mercure) ne doit pas être mis au rebut avec les déchets municipaux. Consultez les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.



**NE PAS** mettre la batterie au rebut avec les déchets municipaux. Le symbole représentant une benne barrée indique que la batterie ne doit pas être mise au rebut avec les déchets municipaux.

## Services de reprise et de recyclage d'ASUS

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 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.

**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.

**Компанија** ASUS заявляє, що це пристрій відповідає основним вимогам та іншим відповідним умовам європейських директив. Подробну інформацію, пожалуйста, смотрите в декларации соответствия.

**Български** С настоящото AsusTek Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществените 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 olulistele 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-irányelvek 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.

**Lietuvių** 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 directivei CE. Pentru mai multe detalii, consultați declarația de conformitate CE.

**Srpski** AsusTek Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa ključnim zahtjevima i drugim relevantnim odredbama CE Direktiva. Molimo vas, pogledajte CE Deklaraciju o usklađenosti za više detalja.

**Slovensky** Spoločnosť AsusTek Inc. týmto prehlasuje, že toto zariadenie vyhovuje príslušným požiadavkám a ďalším súvisiacim ustanoveniam smerníc ES. Viac podrobností 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. більше подробиць у Декларації відповідності нормам ЄС.

**Türkçe** AsusTek Inc., bu aygıtın temel gereksinimler 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 usklađenosti EK.

## Contacter ASUS

### ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Téléphone	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-mail	info@asus.com.tw
Web	www.asus.com.tw

#### *Support technique*

Téléphone	+86-21-38429911
Web	support.asus.com

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Téléphone	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Web	usa.asus.com

#### *Support technique*

Téléphone	+1-812-282-2787
Fax	+1-812-284-0883
Web	support.asus.com

### ASUS France SARL

Adresse	10, Allée de Bienvenue, 93160 Noisy Le Grand, France
Téléphone	+33 (0) 1 49 32 96 50
Web	www.france.asus.com

#### *Support technique*

Téléphone	+33 (0) 8 21 23 27 87
Fax	+33 (0) 1 49 32 96 99
Web	support.asus.com

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539,**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : Z170 PRO GAMING**

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

### Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : Steve Chang / President

*Steve Chang*

Signature :

Date : Jul. 06, 2015

Ver. 140331

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTek COMPUTER INC.**  
 4F, No. 150, LI TE RD, PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN  
 Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**  
 HARKORT STR. 21-23, 40860 RATINGSEN  
 Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**  
 Model name : **Z170 PRO GAMING**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/108/EC-EMC Directive**
- EN 55022:2013(A2:2011)
- EN 55024:2010
- EN 55013:2011(A2:2009)
- EN 55015:2011(A2:2009)
- EN 55025:2002
- EN 55028:2002
- EN 55035:2002
- EN 55038:2002
- EN 55040:2002
- EN 55042:2002
- EN 55045:2002
- EN 55048:2002
- EN 55050:2002
- EN 55052:2002
- EN 55054:2002
- EN 55056:2002
- EN 55058:2002
- EN 55060:2002
- EN 55062:2002
- EN 55064:2002
- EN 55066:2002
- EN 55068:2002
- EN 55070:2002
- EN 55072:2002
- EN 55074:2002
- EN 55076:2002
- EN 55078:2002
- EN 55080:2002
- EN 55082:2002
- EN 55084:2002
- EN 55086:2002
- EN 55088:2002
- EN 55090:2002
- EN 55092:2002
- EN 55094:2002
- EN 55096:2002
- EN 55098:2002
- EN 55100:2002
- EN 55102:2002
- EN 55104:2002
- EN 55106:2002
- EN 55108:2002
- EN 55110:2002
- EN 55112:2002
- EN 55114:2002
- EN 55116:2002
- EN 55118:2002
- EN 55120:2002
- EN 55122:2002
- EN 55124:2002
- EN 55126:2002
- EN 55128:2002
- EN 55130:2002
- EN 55132:2002
- EN 55134:2002
- EN 55136:2002
- EN 55138:2002
- EN 55140:2002
- EN 55142:2002
- EN 55144:2002
- EN 55146:2002
- EN 55148:2002
- EN 55150:2002
- EN 55152:2002
- EN 55154:2002
- EN 55156:2002
- EN 55158:2002
- EN 55160:2002
- EN 55162:2002
- EN 55164:2002
- EN 55166:2002
- EN 55168:2002
- EN 55170:2002
- EN 55172:2002
- EN 55174:2002
- EN 55176:2002
- EN 55178:2002
- EN 55180:2002
- EN 55182:2002
- EN 55184:2002
- EN 55186:2002
- EN 55188:2002
- EN 55190:2002
- EN 55192:2002
- EN 55194:2002
- EN 55196:2002
- EN 55198:2002
- EN 55200:2002
- EN 55202:2002
- EN 55204:2002
- EN 55206:2002
- EN 55208:2002
- EN 55210:2002
- EN 55212:2002
- EN 55214:2002
- EN 55216:2002
- EN 55218:2002
- EN 55220:2002
- EN 55222:2002
- EN 55224:2002
- EN 55226:2002
- EN 55228:2002
- EN 55230:2002
- EN 55232:2002
- EN 55234:2002
- EN 55236:2002
- EN 55238:2002
- EN 55240:2002
- EN 55242:2002
- EN 55244:2002
- EN 55246:2002
- EN 55248:2002
- EN 55250:2002
- EN 55252:2002
- EN 55254:2002
- EN 55256:2002
- EN 55258:2002
- EN 55260:2002
- EN 55262:2002
- EN 55264:2002
- EN 55266:2002
- EN 55268:2002
- EN 55270:2002
- EN 55272:2002
- EN 55274:2002
- EN 55276:2002
- EN 55278:2002
- EN 55280:2002
- EN 55282:2002
- EN 55284:2002
- EN 55286:2002
- EN 55288:2002
- EN 55290:2002
- EN 55292:2002
- EN 55294:2002
- EN 55296:2002
- EN 55298:2002
- EN 55300:2002
- EN 55302:2002
- EN 55304:2002
- EN 55306:2002
- EN 55308:2002
- EN 55310:2002
- EN 55312:2002
- EN 55314:2002
- EN 55316:2002
- EN 55318:2002
- EN 55320:2002
- EN 55322:2002
- EN 55324:2002
- EN 55326:2002
- EN 55328:2002
- EN 55330:2002
- EN 55332:2002
- EN 55334:2002
- EN 55336:2002
- EN 55338:2002
- EN 55340:2002
- EN 55342:2002
- EN 55344:2002
- EN 55346:2002
- EN 55348:2002
- EN 55350:2002
- EN 55352:2002
- EN 55354:2002
- EN 55356:2002
- EN 55358:2002
- EN 55360:2002
- EN 55362:2002
- EN 55364:2002
- EN 55366:2002
- EN 55368:2002
- EN 55370:2002
- EN 55372:2002
- EN 55374:2002
- EN 55376:2002
- EN 55378:2002
- EN 55380:2002
- EN 55382:2002
- EN 55384:2002
- EN 55386:2002
- EN 55388:2002
- EN 55390:2002
- EN 55392:2002
- EN 55394:2002
- EN 55396:2002
- EN 55398:2002
- EN 55400:2002
- EN 55402:2002
- EN 55404:2002
- EN 55406:2002
- EN 55408:2002
- EN 55410:2002
- EN 55412:2002
- EN 55414:2002
- EN 55416:2002
- EN 55418:2002
- EN 55420:2002
- EN 55422:2002
- EN 55424:2002
- EN 55426:2002
- EN 55428:2002
- EN 55430:2002
- EN 55432:2002
- EN 55434:2002
- EN 55436:2002
- EN 55438:2002
- EN 55440:2002
- EN 55442:2002
- EN 55444:2002
- EN 55446:2002
- EN 55448:2002
- EN 55450:2002
- EN 55452:2002
- EN 55454:2002
- EN 55456:2002
- EN 55458:2002
- EN 55460:2002
- EN 55462:2002
- EN 55464:2002
- EN 55466:2002
- EN 55468:2002
- EN 55470:2002
- EN 55472:2002
- EN 55474:2002
- EN 55476:2002
- EN 55478:2002
- EN 55480:2002
- EN 55482:2002
- EN 55484:2002
- EN 55486:2002
- EN 55488:2002
- EN 55490:2002
- EN 55492:2002
- EN 55494:2002
- EN 55496:2002
- EN 55498:2002
- EN 55500:2002
- EN 55502:2002
- EN 55504:2002
- EN 55506:2002
- EN 55508:2002
- EN 55510:2002
- EN 55512:2002
- EN 55514:2002
- EN 55516:2002
- EN 55518:2002
- EN 55520:2002
- EN 55522:2002
- EN 55524:2002
- EN 55526:2002
- EN 55528:2002
- EN 55530:2002
- EN 55532:2002
- EN 55534:2002
- EN 55536:2002
- EN 55538:2002
- EN 55540:2002
- EN 55542:2002
- EN 55544:2002
- EN 55546:2002
- EN 55548:2002
- EN 55550:2002
- EN 55552:2002
- EN 55554:2002
- EN 55556:2002
- EN 55558:2002
- EN 55560:2002
- EN 55562:2002
- EN 55564:2002
- EN 55566:2002
- EN 55568:2002
- EN 55570:2002
- EN 55572:2002
- EN 55574:2002
- EN 55576:2002
- EN 55578:2002
- EN 55580:2002
- EN 55582:2002
- EN 55584:2002
- EN 55586:2002
- EN 55588:2002
- EN 55590:2002
- EN 55592:2002
- EN 55594:2002
- EN 55596:2002
- EN 55598:2002
- EN 55600:2002
- EN 55602:2002
- EN 55604:2002
- EN 55606:2002
- EN 55608:2002
- EN 55610:2002
- EN 55612:2002
- EN 55614:2002
- EN 55616:2002
- EN 55618:2002
- EN 55620:2002
- EN 55622:2002
- EN 55624:2002
- EN 55626:2002
- EN 55628:2002
- EN 55630:2002
- EN 55632:2002
- EN 55634:2002
- EN 55636:2002
- EN 55638:2002
- EN 55640:2002
- EN 55642:2002
- EN 55644:2002
- EN 55646:2002
- EN 55648:2002
- EN 55650:2002
- EN 55652:2002
- EN 55654:2002
- EN 55656:2002
- EN 55658:2002
- EN 55660:2002
- EN 55662:2002
- EN 55664:2002
- EN 55666:2002
- EN 55668:2002
- EN 55670:2002
- EN 55672:2002
- EN 55674:2002
- EN 55676:2002
- EN 55678:2002
- EN 55680:2002
- EN 55682:2002
- EN 55684:2002
- EN 55686:2002
- EN 55688:2002
- EN 55690:2002
- EN 55692:2002
- EN 55694:2002
- EN 55696:2002
- EN 55698:2002
- EN 55700:2002
- EN 55702:2002
- EN 55704:2002
- EN 55706:2002
- EN 55708:2002
- EN 55710:2002
- EN 55712:2002
- EN 55714:2002
- EN 55716:2002
- EN 55718:2002
- EN 55720:2002
- EN 55722:2002
- EN 55724:2002
- EN 55726:2002
- EN 55728:2002
- EN 55730:2002
- EN 55732:2002
- EN 55734:2002
- EN 55736:2002
- EN 55738:2002
- EN 55740:2002
- EN 55742:2002
- EN 55744:2002
- EN 55746:2002
- EN 55748:2002
- EN 55750:2002
- EN 55752:2002
- EN 55754:2002
- EN 55756:2002
- EN 55758:2002
- EN 55760:2002
- EN 55762:2002
- EN 55764:2002
- EN 55766:2002
- EN 55768:2002
- EN 55770:2002
- EN 55772:2002
- EN 55774:2002
- EN 55776:2002
- EN 55778:2002
- EN 55780:2002
- EN 55782:2002
- EN 55784:2002
- EN 55786:2002
- EN 55788:2002
- EN 55790:2002
- EN 55792:2002
- EN 55794:2002
- EN 55796:2002
- EN 55798:2002
- EN 55800:2002
- EN 55802:2002
- EN 55804:2002
- EN 55806:2002
- EN 55808:2002
- EN 55810:2002
- EN 55812:2002
- EN 55814:2002
- EN 55816:2002
- EN 55818:2002
- EN 55820:2002
- EN 55822:2002
- EN 55824:2002
- EN 55826:2002
- EN 55828:2002
- EN 55830:2002
- EN 55832:2002
- EN 55834:2002
- EN 55836:2002
- EN 55838:2002
- EN 55840:2002
- EN 55842:2002
- EN 55844:2002
- EN 55846:2002
- EN 55848:2002
- EN 55850:2002
- EN 55852:2002
- EN 55854:2002
- EN 55856:2002
- EN 55858:2002
- EN 55860:2002
- EN 55862:2002
- EN 55864:2002
- EN 55866:2002
- EN 55868:2002
- EN 55870:2002
- EN 55872:2002
- EN 55874:2002
- EN 55876:2002
- EN 55878:2002
- EN 55880:2002
- EN 55882:2002
- EN 55884:2002
- EN 55886:2002
- EN 55888:2002
- EN 55890:2002
- EN 55892:2002
- EN 55894:2002
- EN 55896:2002
- EN 55898:20

