

**P8Z68-M PRO**



**Carte mère**

F6734

Première édition

Juillet 2011

**Copyright © 2011 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 DECRITS.

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 contains 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

Notes .....	vi
Informations sur la sécurité.....	vii
À propos de ce manuel .....	viii
Résumé des spécifications de la P8Z68-M PRO.....	ix

## Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1	<b>Bienvenue !.....</b>	<b>1-1</b>
1.2	<b>Contenu de la boîte.....</b>	<b>1-1</b>
1.3	<b>Fonctions spéciales.....</b>	<b>1-1</b>
1.3.1	Points forts du produit.....	1-1
1.3.2	Fonctionnalités innovantes .....	1-4
1.4	<b>Avant de commencer .....</b>	<b>1-10</b>
1.5	<b>Vue générale de la carte mère .....</b>	<b>1-11</b>
1.5.1	Orientation de montage .....	1-11
1.5.2	Pas de vis .....	1-11
1.5.3	Diagramme de la carte mère .....	1-12
1.5.4	Contenu du diagramme .....	1-12
1.6	<b>Central Processing Unit (CPU) .....</b>	<b>1-13</b>
1.6.1	Installer le CPU .....	1-13
1.6.2	Installer le dissipateur et le ventilateur du CPU .....	1-16
1.6.3	Désinstaller le dissipateur et le ventilateur du CPU .....	1-17
1.7	<b>Mémoire système .....</b>	<b>1-18</b>
1.7.1	Vue générale.....	1-18
1.7.2	Configurations mémoire.....	1-19
1.7.3	Installer un module mémoire .....	1-24
1.7.4	Enlever un module mémoire .....	1-24
1.8	<b>Slots d'extension .....</b>	<b>1-25</b>
1.8.1	Installer une carte d'extension .....	1-25
1.8.2	Configurer une carte d'extension .....	1-25
1.8.3	Slots PCI Express 2.0 x16 .....	1-25
1.8.4	Slots PCI .....	1-25
1.9	<b>Jumper .....</b>	<b>1-26</b>
1.10	<b>Connecteurs .....</b>	<b>1-27</b>
1.10.1	Connecteurs arrières .....	1-27
1.10.2	Connecteurs internes.....	1-29
1.11	<b>Interrupteurs embarqués.....</b>	<b>1-36</b>
1.12	<b>LED embarquées.....</b>	<b>1-38</b>

# Table des matières

<b>1.13</b>	<b>Support logiciel</b> .....	<b>1-39</b>
1.13.1	Installer un système d'exploitation .....	1-39
1.13.2	Informations sur le DVD de support.....	1-39
1.13.3	Lancer le DVD de support.....	1-39
 <b>Chapitre 2 : Le BIOS</b>		
<b>2.1</b>	<b>Gérer et mettre à jour votre BIOS</b> .....	<b>2-1</b>
2.1.1	Utilitaire ASUS Update .....	2-1
2.1.2	ASUS EZ Flash 2.....	2-2
2.1.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	2-3
2.1.4	ASUS BIOS Updater.....	2-4
<b>2.2</b>	<b>Programme de configuration du BIOS</b> .....	<b>2-7</b>
<b>2.3</b>	<b>Menu Main (Principal)</b> .....	<b>2-11</b>
2.3.1	System Language (Langue du système) .....	2-11
2.3.2	System Date (Date du système) .....	2-11
2.3.3	System Time (Heure du système).....	2-11
2.3.4	Security (Sécurité) .....	2-11
<b>2.4</b>	<b>Menu Ai Tweaker</b> .....	<b>2-13</b>
2.4.1	Ai Overclock Tuner.....	2-13
2.4.2	Turbo Ratio [By All Cores].....	2-14
2.4.3	Internal PLL Overvoltage .....	2-14
2.4.4	Memory Frequency (Fréquence mémoire) .....	2-14
2.4.5	iGPU Max. Frequency.....	2-14
2.4.6	EPU Power Saving Mode (Mode d'économies d'énergie EPU) .....	2-14
2.4.7	OC Tuner .....	2-15
2.4.8	DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire) .....	2-15
2.4.9	CPU Power Management (Gestion d'alimentation du CPU) .....	2-15
2.4.10	iGPU Offset Mode Sign (Signe de décalage iGPU) .....	2-16
2.4.11	DRAM Voltage (Voltage DRAM) .....	2-16
2.4.12	VCCIO Voltage (Voltage VCCIO).....	2-16
2.4.13	CPU PLL Voltage (Voltage PLL du CPU).....	2-16
2.4.14	PCH Voltage (Voltage PCH) .....	2-16
2.4.15	Load-Line Calibration (Calibration de ligne de charge). ..	2-17
2.4.16	CPU Spread Spectrum (Étalage du spectre du CPU) ..	2-17

# Table des matières

<b>2.5</b>	<b>Menu Advanced (Avancé).....</b>	<b>2-17</b>
2.5.1	CPU Configuration (Configuration du CPU).....	2-18
2.5.2	System Agent Configuration (Configuration d'agent système) .....	2-19
2.5.3	PCH Configuration (Configuration PCH).....	2-19
2.5.4	SATA Configuration (Configuration SATA) .....	2-19
2.5.5	USB Configuration (Configuration USB) .....	2-20
2.5.6	Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués).....	2-21
2.5.7	APM (Gestion d'alimentation avancée).....	2-22
<b>2.6</b>	<b>Menu Monitor (Surveillance).....</b>	<b>2-24</b>
2.6.1	CPU Temperature / MB Temperature (Température du CPU et de la carte mère).....	2-24
2.6.2	CPU / Chassis / Power Fan Speed (Vitesse de rotation des ventilateurs CPU / châssis et bloc d'alimentation) .	2-24
2.6.3	CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du CPU).....	2-25
2.6.4	Chassis Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) ...	2-25
2.6.5	CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage (Voltage 3.3V/5V/12V du CPU).....	2-26
2.6.6	Anti Surge Support (Support Anti Surge) .....	2-26
<b>2.7</b>	<b>Menu Boot (Démarrage) .....</b>	<b>2-27</b>
2.7.1	Bootup NumLock State (État du verrou numérique) .....	2-27
2.7.2	Full Screen Logo (Logo plein écran).....	2-27
2.7.3	Post Report (Report du POST).....	2-27
2.7.4	Wait for 'F1' If Error (Attente de pression de F1 si erreur) .....	2-27
2.7.5	Option ROM Messages (Messages de la ROM d'option) .....	2-28
2.7.6	Setup Mode (Interface par défaut).....	2-28
2.7.7	Boot Option Priorities (Priorités de démarrage) .....	2-28
2.7.8	Boot Override (Substitution de démarrage) .....	2-28
<b>2.8</b>	<b>Menu Tools (Outils).....</b>	<b>2-29</b>
2.8.1	ASUS EZ Flash Utility .....	2-29
2.8.2	ASUS SPD Information (Informations de SPD) .....	2-29
2.8.3	ASUS O.C. Profile.....	2-29
<b>2.9</b>	<b>Menu Exit (Sortie).....</b>	<b>2-30</b>

## Notes

### 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.

### 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 canadienne ICES-003.

### REACH

En accord avec le cadre réglementaire REACH (Enregistrement, Evaluation, Autorisation, et Restriction des produits chimiques), nous publions la liste des substances chimiques contenues dans nos produits sur le site ASUS REACH : <http://csr.asus.com/english/index.aspx>

# Informations sur 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.
- Lorsque vous ajoutez ou enlevez des composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'ajouter un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de signal de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'en êtes pas certain, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si l'alimentation est cassée, n'essayez pas de la 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 sockets 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 avez des problèmes techniques avec votre produit contactez un technicien qualifié ou appelez votre revendeur.



**NE mettez PAS** 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.

# À propos de ce manuel

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

## Comment ce manuel est organisé

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**  
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies qu'elle supporte.
- **Chapitre 2 : Le BIOS**  
Ce chapitre explique comment changer les paramètres système via les 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 les produits.

### 1. Site web ASUS

Le site web ASUS offre des informations à jour sur le matériel ASUS et sur les logiciels afférents. Reportez-vous aux informations de contact ASUS.

### 2. Documentation optionnelle

Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des coupons de garantie, qui peuvent avoir été ajoutés 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 notes 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** : Trucs 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>

Si vous devez presser deux touches ou plus en même temps, le nom des touches est lié par un signe +. Exemple: <Ctrl+Alt+D>



## Résumé des spécifications de la P8Z68-M PRO

<b>CPU</b>	<p>Socket LGA1155 pour processeurs Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 de Seconde Génération</p> <p>Supporte les processeurs utilisant une finesse de gravure de 32nm ainsi que la technologie Intel® Turbo Boost 2.0</p> <p>* La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction des modèles de CPU</p> <p>** Visitez <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour la liste des CPU Intel supportés</p>
<b>Chipset</b>	Intel® Z68 Express Chipset
<b>Mémoire</b>	<p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal)</p> <p>4 x slots DIMM, max. 32 Go, DDR3 2200(O.C.)* / 2133(O.C.) / 1866 (O.C.) / 1600 / 1333 / 1066MHz, non-ECC et non tamponnée</p> <p>Support Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* En raison de certaines limitations du CPU, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.</p> <p>** Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du CPU. Certains modules Hyper DIMM ne peuvent être installés que sur un slot mémoire par canal.</p> <p>*** Visitez <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> ou consultez ce manuel pour la liste des fabricants de modules mémoire agréés</p> <p>**** Si vous installez un total de 4Go de mémoire ou plus sous une OS Windows® 32-bits, le système d'exploitation peut détecter moins de 3Go. Il est donc recommandé de n'installer qu'un maximum de 3GB lors de l'utilisation d'un système d'exploitation Windows 32-bits.</p>
<b>Graphiques</b>	<p>Multi-affichage via les ports HDMI/DP/DVI/RGB</p> <p>Support RGB avec résolution max. de 2048 x 1536 @75Hz</p> <p>Support DP avec résolution max. de 2560 x 1600 @60Hz</p> <p>Support DVI avec résolution max. de 1920 x 1200 @60Hz</p> <p>Support HDMI avec résolution max. de 1920 x 1200 @60Hz</p> <p>Mémoire partagée maximum de 1748Mo</p> <p>Support LucidLogix® Virtu - Universal Switchable Graphics Solution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i - Mode: affichage via le chipset SandyBridge de la carte mère</li> <li>- d - Mode: affichage via le GPU d'une carte graphique installée</li> </ul>
<b>Support multi-GPU</b>	Compatible ATI® Quad-GPU CrossFireX™ et LucidLogix® Virtu™
<b>Slots d'extension</b>	<p>2 x slots PCI Express 2.0 x16 (bleu, @x16 ; noir @x4)</p> <p>2 x slots PCI</p> <p>* Le slot PCIe x 16_2 (noir en mode x4) est compatible avec les cartes PCIe x1 et x4.</p>
<b>Stockage</b>	<p><b>Intel® Z68 Express Chipset :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s (gris)</li> <li>- 4 x connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s (bleus)</li> <li>- Intel® Rapid Storage pour configurations RAID 0, 1, 10 et 5</li> <li>- Support Intel® Smart Response sous Windows Vista/7</li> </ul> <p><b>Contrôleur SATA 6Gb/s PCIe ASMedia®</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x port eSATA sur le panneau d'E/S (6.0 Gb/s ready)</li> <li>- 1 x connecteur Serial ATA 6.0 Gb/s (bleu marine)</li> </ul> <p>* Ces ports SATA sont destinés à des disques de données et ne sont pas compatibles avec les lecteurs ATAPI.</p>

## Résumé des spécifications de la P8Z68-M PRO

<b>Audio</b>	<p>CODEC High Definition Audio Realtek® ALC892 8 canaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection de la couche audio des disques BD-ROM</li> <li>- Son Blu-ray sans pertes 192Khz/24bit</li> <li>- Supporte la détection et la réaffectation (port micro uniquement) des jacks audio et la multi-diffusion audio</li> <li>- Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S</li> </ul>
<b>Réseau</b>	Contrôleur réseau Gigabit Realtek® 8111E
<b>USB</b>	<p>Contrôleur USB 3.0 ASMedia® :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x ports USB 3.0 (bleus, sur le panneau d'E/S)</li> </ul> <p>Intel® Z68 Express Chipset :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14 x ports USB 2.0/1.1 (10 ports à mi-carte, 4 ports sur le panneau d'E/S)</li> </ul>
<b>Fonctionnalités uniques</b>	<p><b>ASUS Protect 3.0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EPU</li> <li>- Anti-Surge protection</li> <li>- LOW EMI</li> <li>- ESD</li> <li>- Condensateurs en polymère conducteur de haute qualité</li> </ul> <p><b>Interrupteurs embarqués</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPU Boost</li> <li>- MemOK!</li> </ul> <p><b>Fonctionnalités exclusives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS UEFI BIOS EZ Mode avec interface d'utilisation conviviale</li> <li>- MemOK!</li> <li>- AI Suite II</li> <li>- AI Charger+</li> <li>- TurboV</li> </ul> <p><b>Solutions thermiques silencieuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception sans ventilateur : dissipateur à caloducs &amp; MOS</li> <li>- ASUS Fan Xpert</li> </ul> <p><b>ASUS Q-Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-Slot</li> <li>- ASUS Q-DIMM</li> </ul> <p><b>ASUS EZ DIY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS MyLogo 2</li> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> </ul>
<b>Overclocking</b>	<p><b>Precision Tweaker 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore : réglage du voltage CPU par incréments de 0.005V</li> <li>- vCCIO : réglage du voltage I/O par incréments de 0.005V</li> <li>- Bus vDRAM : contrôle du voltage mémoire en 255 étapes</li> <li>- vPCH : contrôle du voltage du chipset en 255 étapes</li> </ul> <p><b>SFS (Stepless Frequency Selection) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage de la fréquence PCIe de 80MHz à 300MHz par incréments de 1MHz</li> </ul> <p><b>Protection d'overclocking :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS C.P.R (CPU Parameter Recall)</li> </ul>

(continue à la page suivante)

# Résumé des spécifications de la P8Z68-M PRO

Connecteurs internes	5 x connecteurs USB 2.0/1.1 supportant 10 ports USB 2.0/1.1 supplémentaires 7 x connecteurs SATA : 4 x SATA 3.0Gb/s (bleus) + 3 x SATA 6.0Gb/s (2 gris + 1 bleu marine) Connecteurs de ventilation : 1 x CPU (4 broches) / 1 x châssis (4 broches) / 1 x bloc d'alimentation (3 broches) 1 x connecteur COM 1 x connecteur LPT 1 x connecteur TPM 1 x bouton MemOK! 1 x jumper d'effacement de la mémoire CMOS 1 x connecteur pour port audio en façade 1 x connecteur de sortie S/PDIF 1 x connecteur d'alimentation EATX 24 broches 1 x connecteur d'alimentation EATX 12 V 8 broches 1 x connecteur panneau système
Connecteurs arrières / Boutons	1 x port 2-en-1 clavier + souris PS/2 1 x port de sortie S/PDIF optique 1 x port HDMI 1 x port DVI 1 x port RGB 1 x port DisplayPort 1 x port réseau (RJ-45) 4 x ports USB 2.0/1.1 2 x ports USB 3.0/2.0 1 x port eSATA (6.0 Gb/s ready) Ports audio 8 canaux
BIOS	BIOS (UEFI) AMI de 64 Mo, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.6, ACPI 2.0a, Multi-langage BIOS, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3, Fonction de capture d'écran de BIOS via la touche F12
Gérabilité de réseau	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE
Accessoires	2 x câbles Serial ATA 6.0Gb/s 2 x câbles Serial ATA 3.0Gb/s 1 x manuel de l'utilisateur 1 x DVD de support
Contenu du DVD de support	Pilotes Utilitaires ASUS ASUS Update Logiciel anti-virus (version OEM)
Format	micro ATX : 24.4 cm x 24.4 cm

\*Les spécifications sont sujettes à changements sans avis préalable.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

# Chapitre 1

## Introduction au produit

### 1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ASUS® P8Z68-M PRO !

La carte mère offre les technologies les plus récentes associées à des fonctionnalités nouvelles qui en font un nouveau digne représentant de la qualité des cartes mères ASUS !

Avant d'installer la carte mère, vérifiez le contenu de la boîte grâce à la liste ci-dessous.

### 1.2 Contenu de la boîte

Vérifiez que la boîte de la carte mère contienne bien les éléments suivants.

Carte mère	ASUS P8Z68-M PRO
Câbles	2 x câbles Serial ATA 6.0Gb/s 2 x câbles Serial ATA 3.0Gb/s
Accessoires	1 x plaque d'E/S
DVD	DVD de support pour carte mère ASUS
Documentation	Manuel d'utilisation



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

### 1.3 Fonctions spéciales

#### 1.3.1 Points forts du produit



#### Compatible avec les processeurs de seconde génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 au format LGA1155

Cette carte mère est compatible avec les derniers processeurs Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3e au format LGA1155, intégrant un contrôleur mémoire et PCI Express pour permettre le support de 2 canaux (4 DIMM) de modules DDR3 et 16 voies PCI Express 2.0, pour offrir des performances de haute qualité. Ces processeurs offrent des performances graphiques de très haute qualité. En outre, les processeurs Intel® de seconde génération Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 font parti des processeurs les plus éco-énergétiques au monde.



#### Intel® Z68 Express Chipset

Le chipset Intel® Z68 Express est la puce la plus récente conçue pour supporter les CPU Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 de seconde génération au format 1155. Elle offre de meilleures performances via l'utilisation de liens point-à-point série et offre une bande passante et une stabilité accrues. Ce chipset supporte également deux ports SATA 6.0 Gb/s et quatre ports SATA 3.0 Gb/s pour un transfert des données rapide et une bande passante doublée par rapport aux systèmes actuels. Ce chipset supporte également la fonction iGPU pour permettre aux utilisateurs de profiter pleinement des dernières performances graphiques.



## **Support de la DDR3 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066**

Cette carte mère supporte des modules mémoires DDR3 possédant des taux de transfert de données pouvant atteindre 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz fournissant la largeur de bande la plus élevée requise pour les derniers graphismes 3D, le multimédia et les applications Internet. L'architecture bi-canal DDR3 élargit la largeur de bande de votre mémoire, boostant ainsi les performances de votre système.

\* En raison de certaines limitations du CPU, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.



## **Intel® Smart Response Technology**

La technologie Intel® Smart Response booste les performances globales du système. Cette technologie utilise un disque dur SSD installé (espace disque de 18.6Go minimum requis) comme mémoire cache pour les opérations les plus fréquemment exécutées, pour accélérer les interactions entre le disque dur et la mémoire principale. Les principaux avantages de cette technologie sont des temps d'accès au disque dur accrus et des temps de chargement réduits ainsi qu'une utilisation de l'espace de stockage optimisée. En accord avec la politique de protection de l'environnement d'ASUS, la consommation électrique est aussi réduite de par la diminution des rotations inutiles de la tête de lecture.

\* Intel® Smart Response supporte Windows® 7 / Vista.

\*\* Intel® Smart Response est pris en charge par la seconde génération de processeurs Intel® Core™.

\*\*\* Un système d'exploitation doit être installé sur un disque dur pour utiliser Intel® Smart Response. Le SSD est utilisé par la mise en mémoire cache.



## **LucidLogix® Virtu**

LucidLogix® Virtu est conçu pour les puces graphiques de la plateforme Intel® Sandy Bridge. Cette technologie de virtualisation de GPU assigne dynamiquement les tâches aux ressources graphiques disponibles les plus performantes en fonction des paramètres d'alimentation, des performances et de la charge du système pour les ordinateurs fonctionnant sous Windows® 7. Cette technologie permet d'utiliser pleinement les capacités uniques des fonctions multimédia avancées de la plateforme Sandy Bridge en plus des performances de rendu 3D fournies par les cartes graphiques installées. Si aucune carte graphique n'est requise, celle-ci est mise en mode veille pour décroître la chaleur générée, la vitesse des ventilateurs et l'énergie requise à son fonctionnement à un niveau quasi nul pour un système plus respectueux de l'environnement. Pour les utilisateurs à besoins divers, la technologie de virtualisation de GPU LucidLogix® Virtu offre une plus grande flexibilité et efficacité.

\* LucidLogix® Virtu supporte Windows® 7

\*\* Intel® Quick Sync Video est pris en charge par la seconde génération de processeurs Intel® Core™.



### Support du standard de connectivité USB 3.0

Profitez de taux de transferts allant jusqu'à 4.8 Gb/s avec l'USB 3.0, le dernier standard de connectivité. Conçu pour une connexion aisée des derniers composants et périphériques du marché, l'USB 3.0 offre des transferts de données 10X plus rapides et est pleinement compatible avec les composants USB 2.0.



### Technologie ATI Quad-GPU CrossFireX™

La technologie CrossFireX d'ATI permet d'améliorer la qualité d'image en même temps que la vitesse de rendu, pour éliminer le besoin de réduire les résolutions d'affichage pour obtenir une haute qualité d'image. La technologie CrossFireX possède de nombreux paramètres d'anticrénelage, de filtrage anisotrope, d'ombrage et de texture. Ajustez vos configurations d'affichage, testez différents paramètres 3D, et vérifiez les effets appliqués à l'image en 3D temps réel via l'utilitaire Catalyst™ Control Center.



### Support de la technologie de stockage Serial ATA 6.0 Gb/s

Avec le chipset Intel® Z68 Express supportant en natif l'interface de stockage Serial ATA (SATA), cette carte mère offre des débits de données pouvant atteindre jusqu'à 6.0 Gb/s.



### Interface PCI Express 2.0

Cette carte mère supporte les derniers périphériques PCIe 2.0 avec des vitesses et une bande passante doublées, améliorant ainsi les performances du système.



### Support de sortie S/PDIF

La technologie S/PDIF (SONY-PHILIPS Digital Interface) est à même de transformer votre ordinateur en un système audio haut de gamme doté d'une connectivité numérique idéale pour ressortir sur un système audio externe.



### Solution réseau Gigabit

La carte mère intègre un contrôleur réseau Gigabit. Celui-ci supporte une fonction de gestion ACPI pour offrir une solution de gestion de l'alimentation efficace pour les systèmes d'exploitation avancés.



### CODEC High Definition Audio 8 canaux

Le CODEC High Definition Audio 8 canaux dédié offre une sortie audio de haut qualité (192KHz/24-bit), une fonction de détection des jacks audio ainsi qu'une technologie de multistreaming.

## 1.3.2 Fonctionnalités innovantes



### ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)

Le tout nouveau BIOS UEFI (Extensible Firmware Interface) d'ASUS est conforme à l'architecture UEFI et offre une interface conviviale allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configuration du BIOS à la souris. Vous pouvez maintenant naviguer dans le BIOS UEFI avec la même fluidité que sous un système d'exploitation. L'overclocking est également facilitée par la possibilité d'effectuer des captures d'écran du BIOS via la touche F12 du clavier !

L'interface exclusive EZ Mode permet un accès aux options de configuration les plus fréquemment utilisées, l'interface Advanced Mode étant quant à elle réservée aux utilisateurs expérimentés dans la configuration des paramètres avancés du BIOS.



### MemOK!

La compatibilité des modules mémoire est l'une des préoccupations majeures lors de la mise à niveau d'un ordinateur. Plus d'inquiétudes à avoir ! MemOK! est la solution d'amorçage mémoire la plus rapide du moment. Cet outil de dépannage remarquable ne nécessite qu'une simple pression d'un bouton pour corriger les erreurs de démarrage liées à la mémoire et relancer le système en un rien de temps.



### ASUS TurboV

Goûtez au rush d'adrénaline offert par l'overclocking en temps réel - maintenant possible avec ASUS TurboV. Cet outil d'overclocking extrême vous permet d'atteindre de nouveaux sommets en matière d'overclocking avec une interface avancée et simple d'utilisation - permettant un overclocking sans avoir à quitter ni redémarrer le système d'exploitation. De plus, les différents profils d'overclocking ASUS OC Profiles disponibles sous TurboV offrent les meilleurs paramètres d'overclocking pour différents types d'utilisation.



### GPU Boost

GPU Boost permet de d'overclocker le GPU dédié en temps réel pour obtenir de meilleures performances graphiques. Son interface conviviale facilite le réglage du voltage et de la fréquence du GPU. Cet utilitaire intègre aussi plusieurs profils d'overclocking pré-définis pour une mise à niveau rapide et stable.



### ASUS Anti-Surge Protection

Ce design spécial permet de protéger les composants coûteux ainsi que la carte mère contre les dommages causés par les coupures de courant.

### ASUS Q-Design

ASUS Q-Design permet d'atteindre de nouveaux horizons en termes de tuning. Les fonctionnalités Q-Slot et Q-DIMM accélèrent et simplifient le processus d'installation des composants !





## ASUS EPU

Exploitez les ressources de la première puce d'économies d'énergie en temps réel via l'utilitaire AI Suite II. Optimisez la consommation électrique globale de votre système grâce à un procédé de détection automatique de la charge du CPU et d'ajustement de sa consommation en courant. Ce système réduit également les nuisances sonores émises par les ventilateurs et étend la durée de vie des composants.



## Fan Xpert

La fonction ASUS Fan Xpert permet aux utilisateurs d'ajuster intelligemment la vitesse des ventilateurs de l'APU et du châssis en fonction de la température ambiante résultant des conditions thermiques des différents composant et en fonction de la charge du système. Une variété de profils pratiques apporte une grande flexibilité au contrôle de la vitesse des ventilateurs dans le but d'obtenir un environnement frais et silencieux.



## AI Suite II

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite II regroupe toutes les fonctionnalités exclusives d'ASUS en un seul logiciel. Cette interface vous permet de superviser un overclocking, de gérer le système d'alimentation, la vitesse de rotation des ventilateurs, le voltage et les sondes de surveillance. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de permuter d'un utilitaire à l'autre.



## Ai Charger+

ASUS Ai Charger+, la dernière version de l'application Ai Charger\*, permet d'atteindre de nouveaux sommets en matière de rechargement rapide par le biais des ports USB3.0. Grâce à son interface intuitive et simplifiée, vous pouvez non seulement recharger votre iPod, iPhone et iPad, mais aussi tous les périphériques compatibles avec le standard BC 1.1\*\* jusqu'à trois fois\*\*\* plus rapidement qu'avant.



\* Ai Charger est un logiciel unique de rechargement rapide supportant les iPod, iPhone et iPad.

\*\* Consultez la documentation accompagnant votre périphérique mobile pour vérifier s'il supporte le standard BC 1.1.

\*\*\* La vitesse de chargement varie en fonction des périphériques USB.



## ASUS MyLogo2™

Cette fonction vous permet de convertir vos photos favorites en un logo de boot 256 couleurs pour un écran de démarrage plus animé et original.



## Condensateurs en polymère conducteur de haute qualité

Cette carte mère utilise des condensateurs en polymère conducteur de haute qualité pour une durée de vie et des capacités thermiques accrues.



### Conception sans ventilateur - Design à caloducs stylisé

Le système de caloducs au design caréné offre une solution thermique à 0-dB pour un environnement frais et silencieux. Non seulement les ailettes aux belles courbes offrent un style esthétique réussi, mais le design spécial de guidage des flux d'air élançé permet de baisser la température du chipset via un système d'échange de la chaleur efficace. Combinant fiabilité et esthétique, le système de caloducs au design caréné d'ASUS permet aux utilisateurs de bénéficier d'une solution de refroidissement silencieuse, efficace et visuellement attrayante !



### ASUS CrashFree BIOS 3

Cette fonction vous permet de restaurer le BIOS original depuis un disque flash USB ou le DVD de support au cas où le code du BIOS ou ses données seraient corrompus.



### ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 est utilitaire de mise à jour du BIOS convivial. Pressez simplement les raccourcis claviers pré-définis pour lancer l'utilitaire et mettre à jour le BIOS sans avoir à charger le système d'exploitation.



### C.P.R. (CPU Parameter Recall)

La fonction C.P.R. du BIOS de la carte mère permet une reconfiguration automatique du BIOS à ses valeurs par défaut lorsque le système plante à cause d'un overclocking trop agressif. Cette fonction permet de ne pas avoir à ouvrir le boîtier pour procéder à un Clear CMOS. Eteignez le système, redémarrez et les anciens paramètres du système seront restaurés.



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

## Technologie Intel® Smart Response

La technologie Intel® Smart Response booste les performances globales du système. Cette technologie utilise un disque dur SSD installé (espace disque de 18.6Go minimum requis) comme mémoire cache pour les opérations les plus fréquemment exécutées, pour accélérer les interactions entre le disque dur et la mémoire principale. Les principaux avantages de cette technologie sont des temps d'accès au disque dur accrus et des temps de chargement réduits ainsi qu'une utilisation de l'espace de stockage optimisée. La consommation électrique est aussi réduite de par la diminution des rotations inutiles de la tête de lecture.



- La technologie Intel® Smart Response n'est compatible qu'avec Windows® 7 / Vista.
- La technologie Intel® Smart Response est prise en charge par la seconde génération de processeurs Intel® Core™.
- Un système d'exploitation doit être installé sur un disque dur pour utiliser Intel® Smart Response. Le SSD est utilisé par la mise en mémoire cache.
- Avant d'utiliser la fonction Intel® Smart Response, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Consultez la section **SATA Configuration** du chapitre 2 pour plus de détails.

Pour installer la technologie Intel® Smart Response :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si l'Exécution automatique a été activée sur votre ordinateur.
2. Dans l'onglet des pilotes, cliquez sur Intel Rapid Storage Technology Driver.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

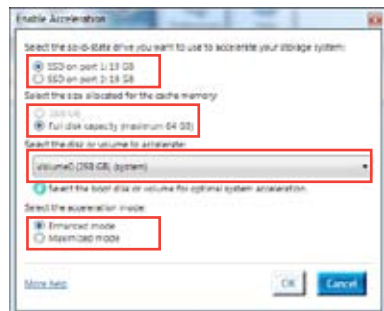
Pour utiliser la technologie Smart Response :

1. Cliquez sur **Accelerate** (Accélérer) pour ouvrir le menu de configuration de la technologie Smart Response.



2.
  - a. Sélectionnez le disque SSD à utiliser pour améliorer les performances de stockage de votre système.
  - b. Sélectionnez la taille de mémoire cache allouée.
  - c. Sélectionnez un disque dur (HDD) à accélérer.
  - d. **Enhanced mode** : écriture simultanée sur le disque dur (HDD) et le disque SSD.

**Maximized mode** : écriture sur le disque SSD dans un premier temps, puis écriture sur le disque dur (HDD) ultérieurement.



3. Sélectionnez **Disable Acceleration** (Désactiver l'accélération) pour désactiver cette fonction, ou **Change Mode (Chager de mode)** pour permuter de mode de fonctionnement.



- Seuls les ports SATA internes Intel (gris et bleus) supportent la technologie Intel® Smart Response.
- Pour utiliser la technologie Intel® Smart Response, vous devez disposer d'un disque de stockage de type SSD (avec un espace de stockage supérieur à 18.6Go) et un disque dur traditionnel (HDD).
- La taille de mémoire cache maximum est de 64Go. Si le lecteur SSD excède 64Go, l'espace libre restant peut être utilisé comme espace de stockage normal.
- Assurez-vous de désactiver la fonction d'accélération de la technologie Intel® Smart Response sous le système d'exploitation dans les cas de figure suivants :
  - Déconnexion ou remplacement du SSD
  - Mise à jour du pilote IRST dans sa version 10.5 (ou ultérieure)
  - Mise à jour du BIOS
- Si vous souhaitez restaurer le système d'exploitation, sélectionnez l'option **Disable Acceleration** (Désactiver l'accélération) ou l'élément **Acceleration Options** du BIOS pour désactiver cette fonction.
- Le niveau de performance de la technologie Intel® Smart Response varie en fonction du disque SSD installé.

## Technologie Lucid Virtu

Lucid Virtu est une technologie de virtualisation de GPU permettant d'estomper la ligne de démarcation entre le GPU embarqué sur la carte mère et le GPU externes pour obtenir des performances graphiques accrues. Cette technologie de virtualisation de GPU assigne dynamiquement les tâches aux ressources graphiques disponibles les plus performantes en fonction des paramètres d'alimentation, des performances et de la charge du système. Cette technologie permet d'utiliser pleinement les capacités uniques des fonctions multimédia avancées de la plate-forme Sandy Bridge en plus des performances de rendu 3D fournies par les cartes graphiques installées. Pour les utilisateurs à besoins divers, la technologie de virtualisation de GPU LucidLogix® Virtu offre une plus grande flexibilité et efficacité.



- LucidLogix® Virtu™ n'est compatible qu'avec Windows® 7.
- La fonctionnalité Intel® Quick Sync Video est prise en charge par la seconde génération de processeurs Intel® Core™.
- GPU compatibles : NVIDIA® GF4xx/ 5xx series & AMD® HD5xxx/ 6xxx.

## Installation du logiciel

Pour installer LucidLogix® Virtu™ :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si la fonction d'Exécution automatique est activée sur votre ordinateur.
2. Cliquez sur l'élément LucidLogix® Virtu™.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

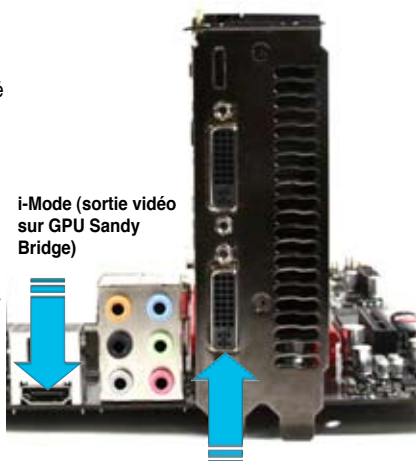
## Installation du matériel

### i-Mode

Pour utiliser la solution Lucid Virtu en i-Mode, votre périphérique d'affichage externe doit être constamment connecté à l'une des sorties vidéo de la carte mère.

### d-Mode (recommandé)

Pour utiliser la solution Lucid Virtu en d-Mode, votre périphérique d'affichage doit être connecté à l'une des sorties vidéo de la carte graphique installée sur la carte mère.



La solution Lucid Virtu permute automatiquement et discrètement le mode d'affichage en fonction de la charge du système. **d-Mode** est particulièrement approprié aux joueurs souhaitant améliorer les performances graphiques de leur système.

## 1.4 Avant de commencer

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



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

## 1.5 Vue générale de la carte mère

Avant d'installer la carte mère, vérifiez la configuration de votre châssis pour vous assurer que celle-ci puisse y être installée.



Assurez-vous d'avoir débrancher le cordon d'alimentation avant d'installer ou retirer la carte mère afin d'éviter de vous blesser ou d'endommager la carte mère.

### 1.5.1 Orientation de 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.

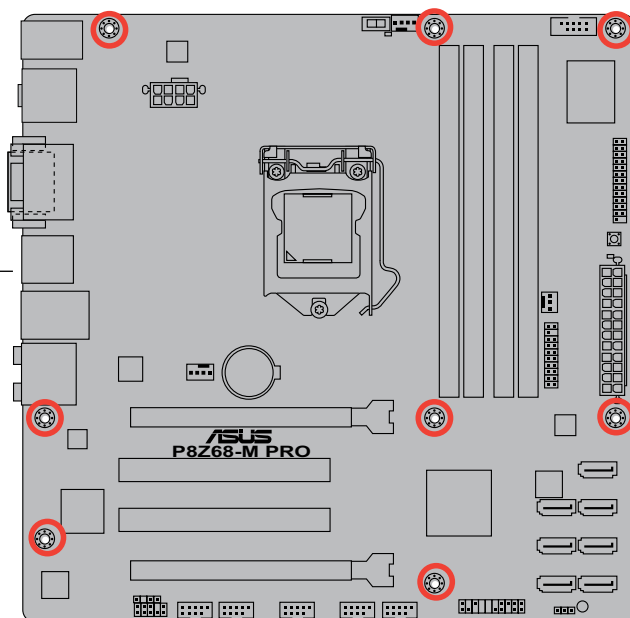
### 1.5.2 Pas de vis

Placez huit (8) vis dans les trous indiqués par des cercles pour fixer la carte mère au châssis.

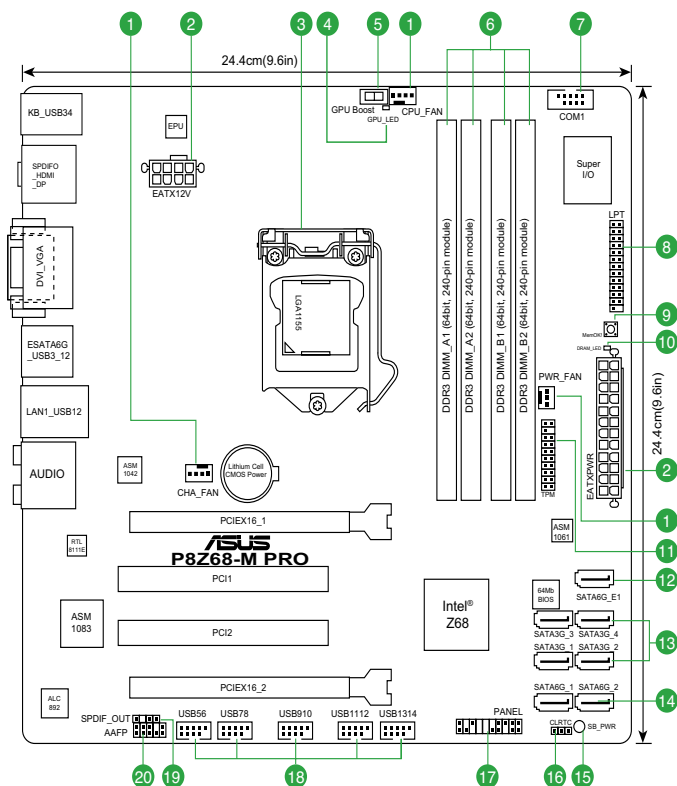


Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

Placez ce côté vers  
l'arrière du châssis



## 1.5.3 Diagramme de la carte mère



## 1.5.4 Contenu du diagramme

Connecteurs/Jumpers/Slots/LED	Page	Connecteurs/Jumpers/Slots/LED	Page
1. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN, 3-pin PWR_FAN)	1-32	11. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	1-35
2. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-29	12. Connecteur Serial ATA 6.0 Gb/s ASMedia® (7-pin SATA 6G_E1 [bleu marine])	1-31
3. Socket CPU Intel®	1-13	13. Connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA3G_1~4 [bleus])	1-30
4. LED GPU Boost	1-38	14. Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA6G_1/2 [gris])	1-31
5. Interrupteur GPU Boost	1-37	15. LED de veille (SB_PWR)	1-38
6. Slots DDR3	1-18	16. Jumper d'effacement de la mémoire RTC (3-pin CLRTC)	1-26
7. Connecteur COM (10-1 pin COM1)	1-29	17. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	1-34
8. Connecteur LPT (26-1 pin LPT)	1-33	18. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB5~14)	1-33
9. Interrupteur MemOK!	1-36	19. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-35
10. LED DRAM	1-38	20. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFF)	1-32



## 1.6 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket LGA1155 conçu pour l'installation d'un processeur de seconde génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3.



Assurez-vous que tous les câbles soient débranchés lors de l'installation du CPU.

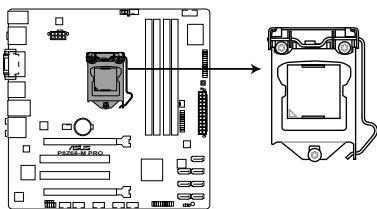


- Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est sur le socket et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez votre revendeur immédiatement si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur le socket, sur les broches ou sur les composants de la carte mère.
- Conservez bien le couvercle après avoir installé un la carte mère. ASUS ne traitera les requêtes de RMA (Return Merchandise Authorization) que si la carte mère est renvoyée avec le couvercle sur le socket LGA1155.
- La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches du socket s'ils résultent d'une mauvaise installation/retrait du CPU, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation au retrait du couvercle PnP de protection du socket.

### 1.6.1 Installer le CPU

Pour installer un CPU :

1. Localisez le socket du CPU sur la carte mère.

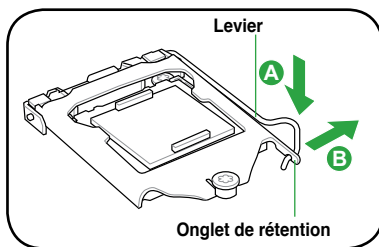


Socket 1155 de la P8Z68-M PRO

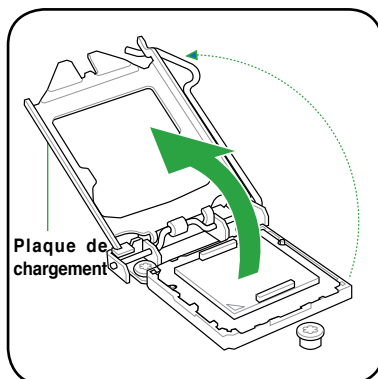
2. Pressez le levier avec votre pouce (A) et déplacez-le vers la droite (B) jusqu'à ce qu'il soit libéré de son onglet de rétention.



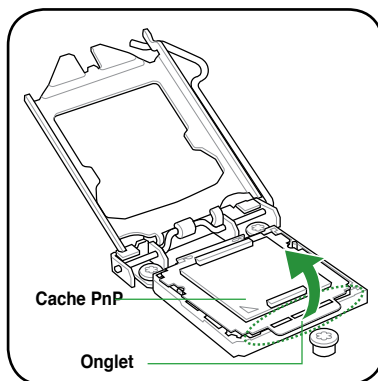
Pour éviter d'endommager les broches du socket, n'enlevez le couvercle PnP que pour installer un CPU.



3. Soulevez le levier dans la direction de la flèche jusqu'à ce que la plaque de chargement soit complètement ouverte.



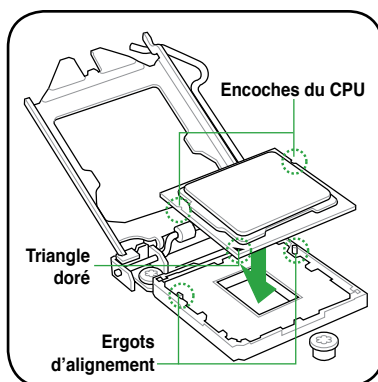
4. Enlevez le cache PnP du socket CPU en soulevant son onglet.



5. Placez le CPU sur le socket, en vous assurant que la marque en forme de triangle doré est placée en bas à gauche du socket. Les ergots d'alignement sur le socket doivent correspondre aux encoches du CPU.



Le CPU ne peut être placé que dans un seul sens. NE FORCEZ PAS sur le CPU pour le faire entrer dans le socket pour éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le CPU !



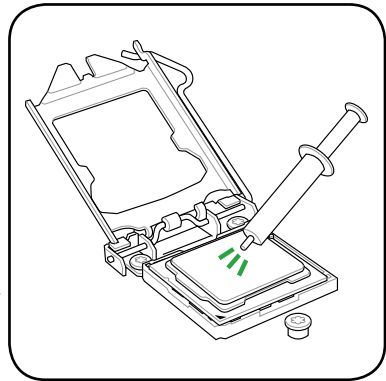
6. Appliquez plusieurs gouttes de pâte thermique sur la zone exposée du CPU qui sera en contact avec le dissipateur thermique, en vous assurant que la pâte soit étalée en une couche fine et homogène.



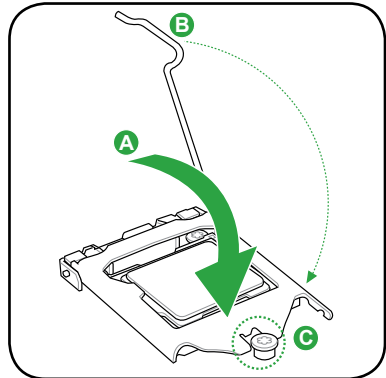
Certains dissipateurs thermiques sont vendus avec de la pâte thermique pré-appliquée. Dans ce cas, ignorez cette étape.



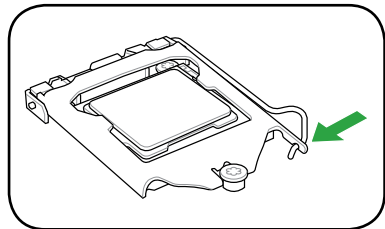
Le matériau d'interface thermique est toxique et non comestible. Si ce matériau entre en contact avec vos yeux ou votre peau, passez à l'eau immédiatement, et consultez un médecin.



7. Refermez la plaque (A), puis pressez le levier (B) jusqu'à ce que son extrémité se loge dans le loquet de rétention (C).



8. Placez le levier sous l'onglet de rétention.



## 1.6.2 Installer le dissipateur et le ventilateur du CPU

Les processeurs Intel® au format LGA1155 nécessitent un dissipateur thermique et un ventilateur d'une conception spécifique pour assurer des performances et des conditions thermiques optimales.



- Lorsque vous achetez un processeur Intel® en boîte, il est livré avec un ensemble dissipateur-ventilateur. Si vous achetez un CPU à part, assurez-vous de bien utiliser un ensemble dissipateur-ventilateur multi-directionnel certifié par Intel®.
- Votre ensemble dissipateur-ventilateur pour processeurs Intel® au format LGA1155 est équipé de pins à pousser et ne nécessite aucun outil particulier pour être installé.
- N'utilisez qu'un ensemble dissipateur-ventilateur compatible avec les processeurs LGA1155. Le socket LGA1155 est incompatible avec les processeurs au format LGA775 et LGA1366.



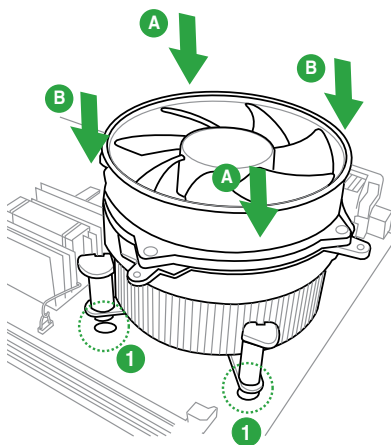
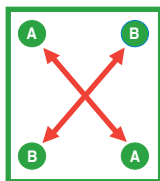
Si vous achetez un ensemble dissipateur-ventilateur à part, assurez-vous de bien appliquer le matériau d'interface thermique sur le CPU ou sur le dissipateur avant de l'installer.



Installez d'abord la carte mère sur le châssis avant d'installer l'ensemble dissipateur-ventilateur.

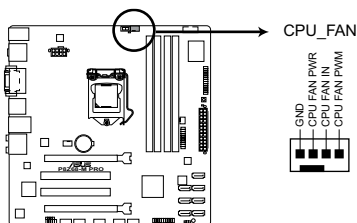
Pour installer l'ensemble dissipateur-ventilateur du CPU :

1. Positionnez le dissipateur sur le CPU installé, en vous assurant que les quatre pins correspondent aux trous sur la carte mère.
2. Enfoncez les attaches deux par deux selon une séquence diagonale, afin de fixer l'ensemble ventilateur-dissipateur.



Orientez l'ensemble dissipateur/ventilateur de sorte que le câble du ventilateur du CPU soit plus près du connecteur du ventilateur du CPU.

3. Connectez le câble du ventilateur CPU au connecteur de la carte mère étiqueté CPU\_FAN.



Connecteur CPU\_FAN de la P8Z68-M PRO

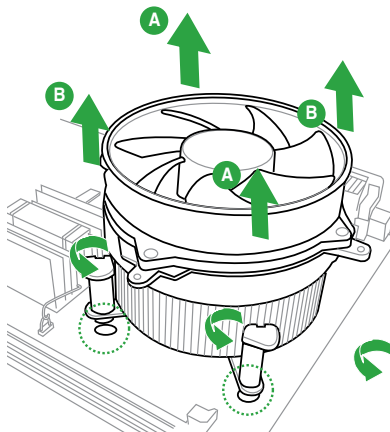
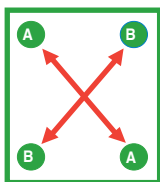


N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur au connecteur CPU fan ! Des erreurs de monitoring pourraient se produire si vous ne branchez pas ce connecteur.

### 1.6.3 Désinstaller le dissipateur et le ventilateur du CPU

Pour désinstaller l'ensemble dissipateur-ventilateur :

1. Déconnectez le câble du ventilateur du CPU de la carte mère.
2. Tournez les systèmes de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Tirez vers le haut deux systèmes de serrage en même temps en séquence diagonale pour dégager l'ensemble dissipateur-ventilateur de la carte mère.



4. Otez avec précaution l'ensemble dissipateur-ventilateur de la carte mère.

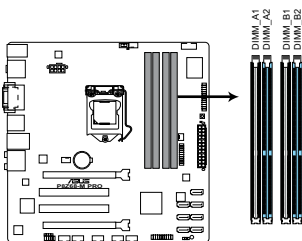
# 1.7 Mémoire système

## 1.7.1 Vue générale

La carte mère est équipée de quatre sockets DIMM (Dual Inline Memory Modules) DDR3 (Double Data Rate 3).

Un module DDR3 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR2 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des sockets DDR2. Les modules DDR3 ont été conçus pour offrir de meilleures performances tout en abaissant la consommation électrique.

Le schéma suivant illustre l'emplacement des sockets DDR3 :



Slots DDR3 de la P8Z68-M PRO

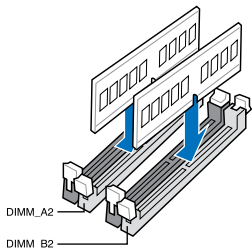
Canal	Sockets
Canal A	DIMM_A1 et DIMM_A2
Canal B	DIMM_B1 et DIMM_B2

### Configurations mémoire recommandées

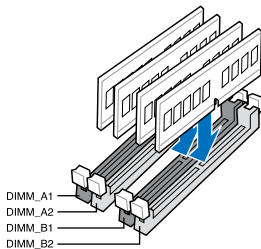
#### Un module mémoire :

Lors de l'installation d'un seul module mémoire, installez-le sur le slots bleus (DIMM\_A2 ou DIMM\_B2) pour obtenir de meilleures performances.

#### Deux modules mémoire (configuration bi-canal) :



#### Quatre modules mémoire (configuration bi-canal) :



## 1.7.2 Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non tamponnés et non ECC de 512Mo, 1Go, 2Go, 4Go et 8Go dans les sockets pour modules mémoire.



- 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).
- Installez toujours des modules mémoire dotés avec la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- Selon les spécifications de CPU Intel, un voltage pour module mémoire inférieur à 1.65V est recommandé pour protéger le processeur.
- En raison de certaines limitations d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation 32-bits Windows, lorsque vous installez 4Go ou plus de mémoire sur la carte mère, le montant de mémoire utilisable par le système d'exploitation sera d'environ 3Go ou moins. Pour une utilisation efficace de la mémoire, il est recommandé de :
  - Utiliser un maximum de 3Go de mémoire si vous utilisez un système d'exploitation 32-bits.
  - Installer un système d'exploitation Windows 64-bits si vous souhaitez utiliser 4Go ou plus de mémoire sur cette carte mère.Pour plus de détails, référez-vous au site de support Microsoft® : <http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire composés de puces mémoire de 512 mégabit (64Mo) ou moins (8 mégabit = 1 mégaoctet).



- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD (Serial Presence Detect), qui représente le standard d'accès aux informations des modules mémoire. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour obtenir une fréquence supérieure ou celle indiquée par le fabricant, reportez-vous à la section **Menu Ai Tweaker** pour savoir comment ajuster la fréquence mémoire manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overlocking.

Liste des fabricants de mémoire agréés de la P8Z68-M PRO

DDR3-2200MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	
Kingmax	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Kingmax	FLKE85F-B8KHA-FEIH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	*	*	*
Kingmax	FLKE85F-B8KJA FEIH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	*	*	*

DDR3-2133MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K4/8GX(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	*	*	*

DDR3-2000MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65V	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL6T-6GBPIS(XMP)	6GB (3x 2GB )	DS	-	-	6-9-6-24	1.65V	*	*	
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3XTEP2000C9LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*

DDR3-1866MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-Data	AX3U1866PB2G8-DP2(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55V-1.75V	*		
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	*	*	



DDR3-1600MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)			
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM	
A-Data	AD31600E001GM(O)U3K	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V-1.85V	*	*	*	
A-Data	AX3U1600GC4G9-2G(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	*	*	*	
A-Data	AX3U1600XC4G79-2X(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	*	*	*	
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMT4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*	
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*	
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V~1.6V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V~1.6V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*	
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB ( 4x 4GB )	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	*	*	*	
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	*	*	*	
Kingmax	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	*	*	*	
Kingmax	FLGE85F-B8KJ8A FEI(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	
Kingmax	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPN DPLD9U	11-11-11-28	1.35V-1.5V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*	
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
OCZ	OCZ3BE1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*	
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7V	*	*	*	
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*	
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*	
Super Talent	WA160UX6G9	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*	

## DDR3-1333MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-Data	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	*	*	*
A-Data	AD6311B0823EV	2GB	SS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	*	*	*
A-Data	AD31333G001GOU	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	*	*	*
A-Data	AXDU1333GC2G9-2G (XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.25V-1.35V(low voltage)	*	*	*
A-Data	AD31333G002GMU	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	*	*	*
A-Data	AD6311C1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	-	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	*	*	*
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	*	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1333C9 G	6GB(3x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMD24GX3M6A1333C9 (XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	*	*	*
CORSAIR	TW3X4G1333C9D G	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M4A1333C7	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK (XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-3GBPK (XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-18	1.5~1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK (XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-18	1.5~1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH (XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	*	*	*
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB(4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V(low voltage)	*	*	*
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	*	*	*
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
Hynix	HMT1325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TC2G83BFRH9C	-	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
Hynix	HMT135U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9C	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFD45F-B8KL9 NAES	1GB	SS	Kingmax	KKB8FNWBFNGX-27A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFE85F-C8KF9 CAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FMFXF-DXX-15A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	Kingmax	KKB8FNWBFNGX-26A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G(short)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(short)	2GB	SS	Hynix	H5TC2G83AFRH9C	9	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(short)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288J/PNDPLD9U	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDESE-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1333C7D3K2/4GX (XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83AFR	-	-	*	*	*
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	OJDI2D9LQG	-	-	*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	OJDI2D9LKG	-	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT16JTF1264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LKG	-	-	*	*	*
OCZ	OCZ3F13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.7V	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-20	1.60V	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB(2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB(2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*

DDR3-1333MHz (suite)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
PSC	AL7F8G73F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*
PSC	AL8F8G73F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX6GM	6GB(3x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	*	*	

DDR3-1066MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G(short)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BFSE-DJ-F	7	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	7	1.5V	*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	*	*	*



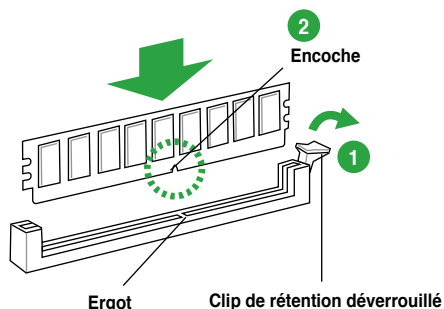
Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour la dernière liste des fabricants agréés de mémoire DDR3.

### 1.7.3 Installer un module mémoire



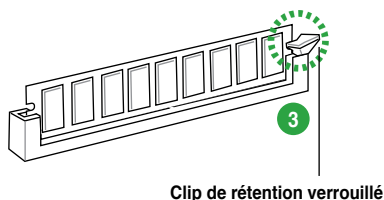
Débranchez l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des modules mémoire ou tout autre composant système. Ne pas le faire risquerait d'endommager la carte mère et les composants.

1. Déverrouillez un socket pour module mémoire en pressant les clips de rétention vers l'extérieur.
2. Alignez un module mémoire sur le socket de sorte que l'encoche sur le module corresponde à l'ergot sur le socket.



Un module mémoire est doté d'une encoche, ce qui lui permet de ne pouvoir être inséré dans le socket que dans un seul sens. Ne forcez pas le module dans la mauvaise direction pour éviter de l'endommager.

3. Insérez fermement le module mémoire dans le socket jusqu'à ce que les clips se remettent en place d'eux-mêmes et que le module soit bien en place.

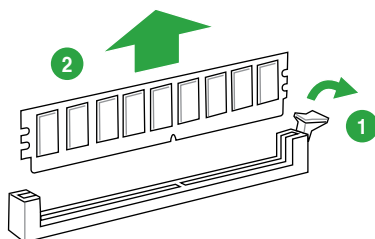


### 1.7.4 Enlever un module mémoire

1. Pressez en même temps les clips de rétention vers l'extérieur pour déverrouiller le module mémoire.



Soutenez le module avec vos doigts lorsque vous pressez sur les clips de rétention. Le module pourrait être endommagé s'il est éjecté avec trop de force.



2. Enlevez le module mémoire du socket.

## 1.8 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 supportées.



Débranchez 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.

### 1.8.1 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 pour accueillir cette carte.
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, et refermez le châssis.

### 1.8.2 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 3 pour plus de détails concernant le BIOS.
2. Assignez un IRQ à la carte. Reportez-vous aux 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 nécessitent 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.

### 1.8.3 Slots PCI Express 2.0 x16

Cette carte mère supporte les cartes graphiques PCI Express 2.0 x16 conformement aux spécifications PCI Express.

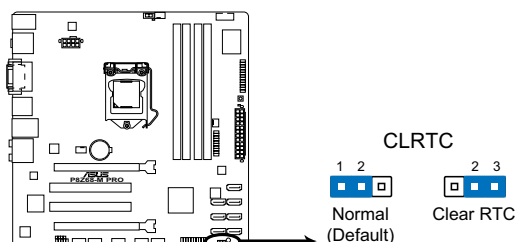
### 1.8.4 Slots PCI

Les slots PCI supportent des cartes telles que les cartes réseau, SCSI, USB et toute autres cartes conformement au standard PCI.

## 1.9 Jumper

### Jumper d'effacement de la mémoire RTC (3-pin CLRRTC)

Ce jumper vous permet d'effacer la mémoire RTC (Real Time Clock) du CMOS. Vous pouvez effacer de la mémoire CMOS, la date, l'heure et paramètres du système en effaçant les données de la mémoire RTC CMOS. La pile bouton intégrée alimente les données de la mémoire dans le CMOS, incluant les paramètres système tels que les mots de passe.



Jumper d'effacement de la mémoire RTC de la P8Z68-M PRO

Pour effacer la mémoire RTC :

1. Eteignez l'ordinateur, débranchez le cordon d'alimentation et retirez la pile de la carte mère.
2. Passez le jumper des broches 1-2 (par défaut) aux broches 2-3. Maintenez le capuchon sur les broches 2-3 pendant 5~10 secondes, puis replacez-le sur les broches 1-2.
3. Remplacez la pile, branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur.
4. Maintenez la touche <Del> enfoncée lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



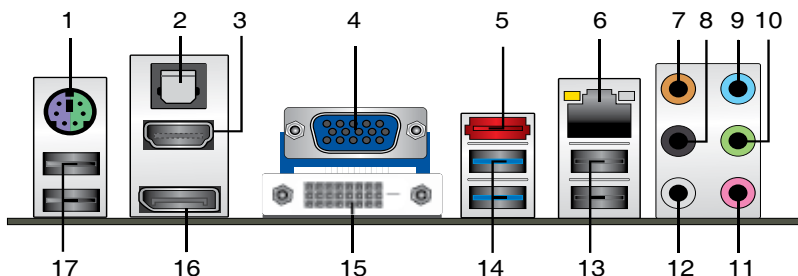
Sauf en cas d'effacement de la mémoire RTC, ne bougez jamais le jumper des broches CLRRTC de sa position par défaut. Enlever le jumper provoquerait une défaillance de démarrage.



- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données du CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais overclocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Eteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement récupérer ses valeurs par défaut.

## 1.10 Connecteurs

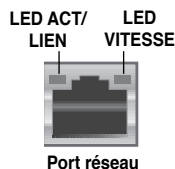
### 1.10.1 Connecteurs arrières



1. **Port 2-en-1 souris + clavier PS/2.** Ce port accueille une souris ou un clavier PS/2.
2. **Port de sortie S/PDIF optique.** Ce port est destiné à la connexion d'une source audio externe via un câble S/PDIF optique.
3. **Port HDMI.** Ce port est destiné à un périphérique HDMI et est compatible avec la norme HDCP permettant la lecture de disques HD DVD, Blu-Ray, et tout autre contenu numériquement protégé.
4. **Port VGA.** Ce port 15 broches est destiné à un périphérique VGA.
5. **Port ESATA6G.** Ce port permet de connecter un lecteur SATA externe.
6. **Port réseau (RJ-45).** Ce port permet une connexion Gigabit à un réseau local LAN (Local Area Network) via un hub réseau. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails.

#### Indicateurs LED réseau

LED ACT/LIEN		LED VITESSE	
Statut	Description	Statut	Description
ETEINTE	Pas de lien	ETEINTE	Connexion 10 Mbps
ORANGE	Lien établi	ORANGE	Connexion 100 Mbps
CLIGNOTANTE	Activité de données	VERTE	Connexion 1 Gbps



7. **Port Center/Subwoofer (orange).** Ce port accueille la centrale et le subwoofer (center/subwoofer).
8. **Port Rear Speaker Out (noir).** Ce port est dédié à la connexion des haut-parleurs arrières en configuration audio 4, 6 ou 8 canaux.
9. **Port Line In (bleu clair).** Ce port est dédié à un lecteur de cassette, de CD, de DVD ou d'autres sources audio.
10. **Port Line Out (vert).** Ce port est dédié à un casque ou un haut parleur. En configuration 4 ou 6 canaux, la fonction de ce port devient Front Speaker Out.
11. **Port Microphone (rose).** Ce port sert à accueillir un microphone.
12. **Port Side Speaker Out (gris).** Ce port est dédié à la connexion des haut-parleurs latéraux en configuration audio 8 canaux.



Reportez-vous au tableau de configuration audio ci-dessous pour une description de la fonction des ports audio en configuration 2, 4, 6 ou 8 canaux.

## Configurations audio 2, 4, 6 et 8 canaux

Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair	Line In	Line In	Line In	Line In
Vert	Line Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out
Rose	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Center/Subwoofer	Center/Subwoofer
Noir	–	Rear Speaker Out	Rear Speaker Ou	Rear Speaker Out
Gris	–	–	–	Side Speaker Out

- 13. Ports USB 2.0 - 1 et 2.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
- 14. Ports USB 3.0 - 1 et 2.** Ces ports à neuf broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 3.0.



- NE PAS connecter de clavier / souris USB 3.0 lors de l'installation de Windows®.
- 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.
- Les périphériques USB 3.0 ne peuvent être utilisés que comme dispositifs de stockage des données.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 à l'un des ports USB 3.0 disponibles pour obtenir de meilleures performances

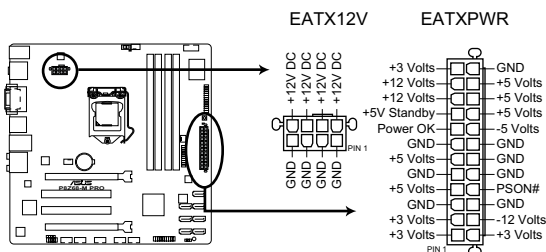
- 15. Port DVI-D.** Ce port est destiné à un périphérique DVI-D. Le signal DVI-D ne peut être converti pour diffuser du contenu RGB sur les dispositifs CRT et n'est pas compatible avec l'interface DVI-I.
- 16. DisplayPort.** Ce port est destiné à un périphérique pourvu d'un connecteur DisplayPort.
- 17. Ports USB 2.0 - 3 et 4.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.



## 1.10.2 Connecteurs internes

### 1. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)

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



Connecteurs d'alimentation de la P8Z68-M PRO



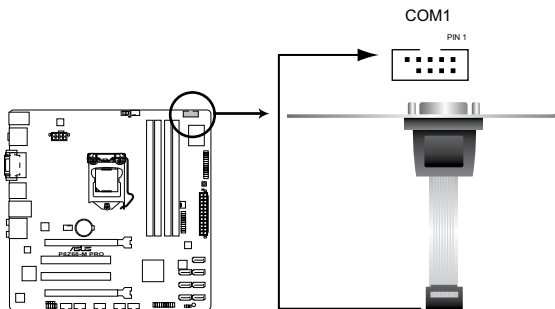
- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification 2.0 (ou version ultérieure) ATX 12 V, et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise ATX12V 4/8 broches sinon le système ne démarrera pas.
- Une alimentation 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.

### 2. Connecteur COM (10-1 pin COM1)

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 de la carte mère.



Le module COM est vendu séparément.

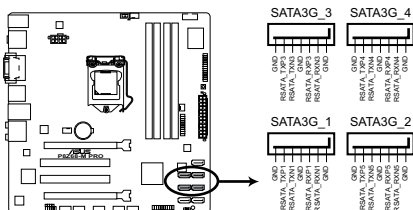


Connecteur pour port COM de la P8Z68-M PRO

### 3. Connecteurs Serial ATA 3.0Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA3G\_1–4 [bleus])

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA 3Gb/s pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 3Gb/s.

Si vous installez des disques durs SATA sur les connecteurs, vous pouvez créer une configuration RAID 0, 1, 5, et 10 avec la technologie Intel® Rapid Storage Technology via le chipset Intel® Z68 embarqué.



Connecteurs SATA 3Gb/s de la P8Z68-M PRO

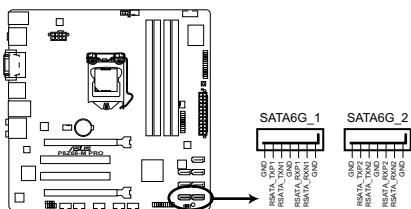


- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI Mode] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir section **2.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA. La fonction RAID SATA (RAID 0, 1, 5, et 10) n'est prise en charge que si vous avez installé Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.
- Pour l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [AHCI Mode]. Voir section **2.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.

#### 4. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® Z68 (7-pin SATA6G\_1/2 [gris])

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

Si vous installez des disques durs Serial ATA, vous pouvez créer des ensembles RAID 0, 1, 5 et 10 avec la technologie Intel® Rapid Storage via le contrôleur RAID Intel® Z68.



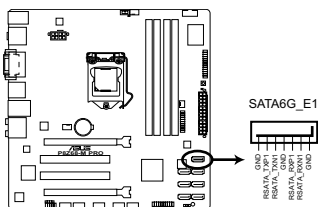
Connecteurs SATA 6.0Gbs Z68 de la P8Z68-M PRO



- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI Mode] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir section **2.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA. La fonction RAID SATA (RAID 0, 1, 5, et 10) n'est prise en charge que si vous avez installé Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.
- Pour l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [AHCI Mode]. Voir section **2.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.

#### 5. Connecteur SATA 6.0 Gb/s ASMedia (7-pin SATA6G\_E1 [bleu marine])

Ce connecteur est destiné à un câble Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 6.0 Gb/s.



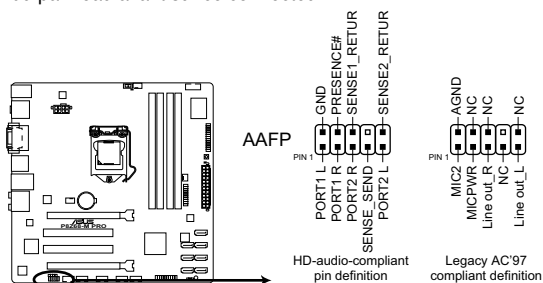
Connecteurs SATA 6.0Gbs ASMedia de la P8Z68-M PRO



- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA.
- Le connecteur SATA6G\_E1 (bleu marine) est destiné aux lecteurs de données uniquement et n'est pas compatible avec les périphériques ATAPI.

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

Ce connecteur est dédié au module E/S audio du panneau avant qui supporte les standards AC '97 audio et HD Audio. Connectez une extrémité du câble module audio du panneau avant sur ce connecteur.



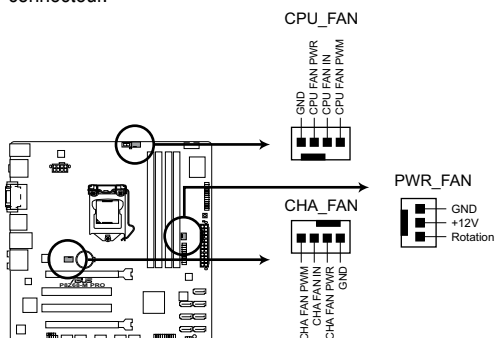
Connecteur pour port audio en façade de la P8Z68-M PRO



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 Audio]**. Voir section 2.5.6 Onboard Devices Configuration pour plus de détails.

## 7. Connecteurs de ventilation ((4-pin CPU\_FAN, 4-pin CHA\_FAN, 3-pin PWR\_FAN)

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



Connecteurs de ventilation de la P8Z68-M PRO



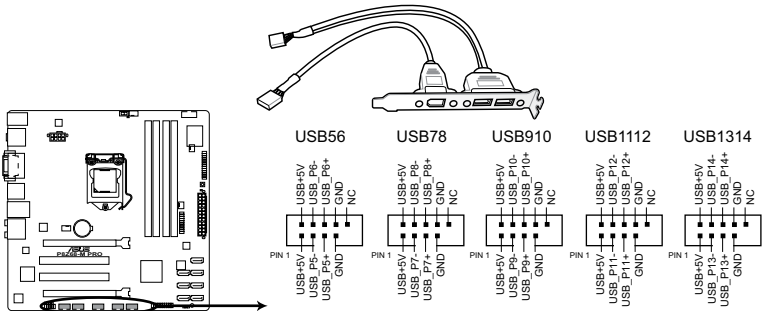
N'oubliez pas de connecter les câbles des ventilateurs à leurs connecteurs de ventilation respectifs. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ces connecteurs ne sont pas des jumpers ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ces connecteurs.



Le connecteur CPU\_FAN supporte les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 2A (24 W).

8. **Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB5~14)**

Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB2.0. 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 au standard USB 2.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre 480 Mbps.



Connecteurs USB de la P8Z68-M PRO



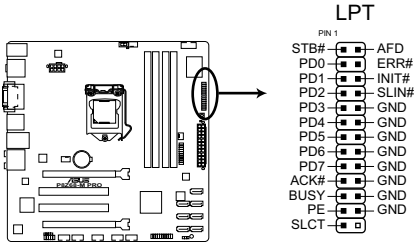
Ne connectez jamais un câble 1394 sur les connecteurs USB. Vous endommageriez la carte mère !



Le module USB est vendu séparément.

9. **Connecteur LPT (26-1 pin LPT)**

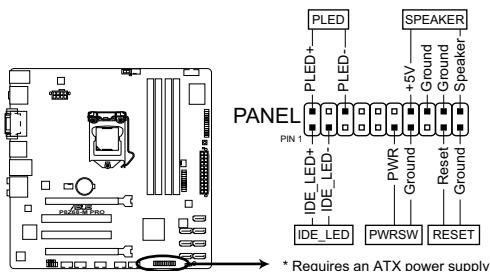
Le connecteur LPT (Line Printing Terminal) supporte des périphériques tels que des imprimantes. La norme LPT est similaire à l'interface IEEE 1284 qui définit les communications parallèles pour les ordinateurs compatibles.



Connecteur LPT de la P8Z68-M PRO

## 10. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteurs panneau système de la P8Z68-M PRO

- **LED d'alimentation système (2-pin PLED)**

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 IDE\_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 PWRSW)**

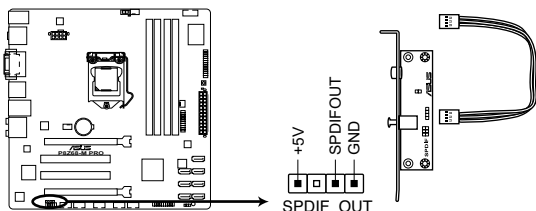
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système.

- **Bouton Reset (2-pin RESET)**

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

## 11. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF\_OUT)

Ce connecteur est destiné à un/des port/s additionnel Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF).



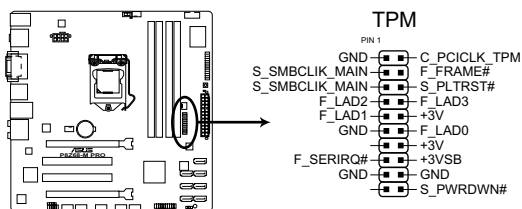
Connecteur audio numérique de la P8Z68-M PRO



Le module S/PDIF est vendu séparément.

## 12. Connecteur TPM (20-1 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. Un système TPM aide aussi à accroître la sécurité d'un réseau, protéger les identités numériques et garantir l'intégrité de la plate-forme.



Connecteur TPM de la P8Z68-M PRO



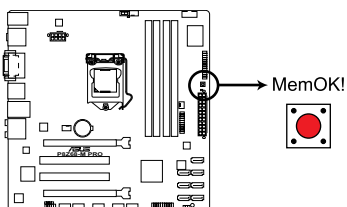
Le module TPM est vendu séparément.

## 1.11 Interrupteurs embarqués

Les interrupteurs embarqués vous permettent d'ajuster les performances lors d'opérations à système ouvert. Ceci est idéal pour les overclockeurs et les joueurs modifiant constamment les paramètres du système pour en accroître les performances.

### 1. Interrupteur MemOK!

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



Interrupteur MemOK! de la P8Z68-M PRO

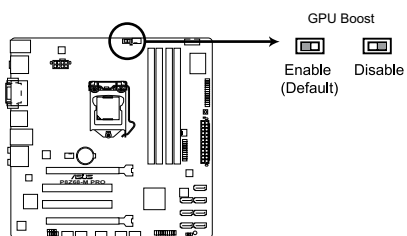


- Reportez-vous à la section **1.12 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant DRAM\_LED.
- Le voyant DRAM\_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- L'interrupteur MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité intégrée de la mémoire. Si le test échoue, le système redémarre et testera le set de paramètres de sécurité intégrée suivants. La vitesse de clignotement du voyant DRAM\_LED s'accroît pour indiquer différents processus de test.
- Par défaut, le système redémarre automatiquement après chaque processus de test. Si les modules mémoire installés empêchent toujours le système de démarrer après l'utilisation de l'interrupteur MemOK!, le voyant DRAM\_LED s'allumera de manière continue. Changez de modules mémoire en vous assurant que ceux-ci figurent bien dans le tableau listant les modules mémoire compatibles avec cette carte mère ou sur le site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)).
- Si vous éteignez l'ordinateur et remplacez les modules mémoire lors du processus de mise au point, le système continuera la mise au point des erreurs liées à la mémoire au redémarrage du système. Pour mettre fin au processus de mise au point de la mémoire, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overclocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) après une utilisation de la fonction MemOK!.



## 2. Interrupteur GPU Boost

Cet interrupteur permet d'activer ou désactiver la fonction GPU Boost.



Interrupteur GPU Boost de la P8Z68-M PRO



---

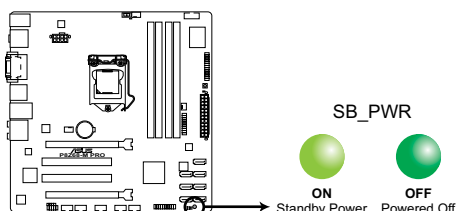
Pour garantir une bonne performance du système, placez cet interrupteur sur **Enable** (Activé) lorsque le système est éteint.

---

## 1.12 LED embarquées

### 1. LED d'alimentation

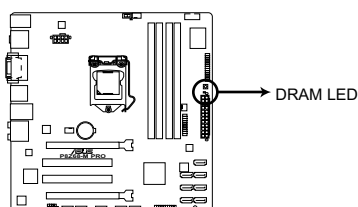
La carte mère est livrée avec une LED qui s'allume lorsque le système est sous tension, en veille ou en mode "soft-off". Elle vous rappelle qu'il faut bien éteindre le système et débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter le moindre composant sur la carte mère. L'illustration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



Voyant d'alimentation de la P8Z68-M PRO

### 2. LED DRAM

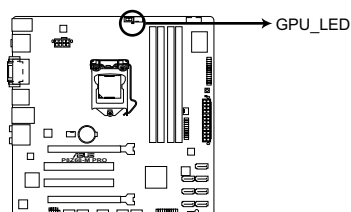
Cette LED (voyant lumineux) indique le statut des modules mémoire lors du processus de démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée or du POST, la LED située à côté du composant concerné par l'erreur s'allume jusqu'à ce que le problème soit réglé. Ce design convivial permet de localiser très rapidement la source d'une erreur.



Voyant DRAM de la P8Z68-M PRO

### 3. LED GPU Boost

Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur GPU Bosst est sur **Enable**.



Voyant GPU Boost de la P8Z68-M PRO

## 1.13 Support logiciel

### 1.13.1 Installer un système d'exploitation

Cette carte mère supporte Windows® XP / XP 64-bits / Vista / Vista 64-bits / 7 / 7 64-bits. Installez toujours la dernière version de votre système d'exploitation et les mises à jour correspondantes pour maximiser les caractéristiques de votre matériel.



- Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Reportez-vous à la documentation livrée avec votre système d'exploitation pour des informations détaillées.
- Assurez-vous d'avoir bien installé Windows® XP Service Pack 2 ou ultérieur avant d'installer les pilotes pour une meilleure compatibilité et stabilité.

### 1.13.2 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 fonctions 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 des informations mises à jour.

### 1.13.3 Lancer le DVD de support

Placez le DVD de support dans votre lecteur optique pour afficher le menu des pilotes si l'exécution automatique est activée sur votre PC. Cliquez sur l'un des onglets pour installer les éléments souhaités.



Cliquez sur une icône pour afficher les informations liées au DVD de support ou à la carte mère

Cliquez sur un élément pour l'installer



Si l'**Exécution automatique** n'est pas activé sur votre ordinateur, parcourez le contenu du DVD de support pour localiser le fichier **ASSETUP.EXE** dans le répertoire **BIN**. Double-cliquez sur **ASSETUP.EXE** pour lancer le DVD.

# Chapitre 2

## Le BIOS

### 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 Utilitaire ASUS Update

ASUS Update est un utilitaire qui vous permet de gérer, sauvegarder et mettre à jour le BIOS de la carte mère sous un environnement Windows®.



- ASUS Update nécessite une connexion Internet via un réseau ou via un fournisseur d'accès.
- Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support livré avec la carte mère.

#### Installer ASUS Update

Pour installer ASUS Update :

1. Insérez le DVD de support dans votre lecteur DVD. Le menu **Drivers** (Pilotes) apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilities** (Utilitaires) puis cliquez sur **AI Suite II**.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.



Quittez toutes les applications Windows® avant de mettre à jour le BIOS en utilisant cet utilitaire.

#### Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS :

1. Dans le Bureau de Windows®, cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > ASUS > AI Suite II > AI Suite II X.XX.XX** pour ouvrir l'utilitaire AI Suite II. La barre de menu d'AI Suite II apparaît.
2. Cliquez d'abord sur le bouton **Update** (Mise à jour) puis sur **ASUS Update** à l'apparition du menu contextuel. L'écran principal d'**ASUS Update** apparaît. Dans le menu déroulant, sélectionnez l'une des méthodes suivantes :

##### Mise à jour à partir d'Internet

- a. Sélectionnez **Update BIOS from the Internet** (Mettre à jour le BIOS depuis Internet), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- b. Sélectionnez le site FTP ASUS le plus proche pour éviter les problèmes de congestion du réseau, puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- c. Depuis le site FTP choisissez la version du BIOS à télécharger puis cliquez sur **Next** (Suivant).



ASUS Update est capable de se mettre à jour depuis Internet. Mettez toujours à jour l'utilitaire pour bénéficier de toutes ses fonctions.

#### Mise à jour du BIOS avec un fichier BIOS

- a. Sélectionnez **Update BIOS from file** (Mettre à jour le BIOS depuis un fichier), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
  - b. Localisez le fichier BIOS puis cliquez sur **Open** (Sauvegarder).
3. Suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus de mise à jour.

## 2.1.2 ASUS EZ Flash 2

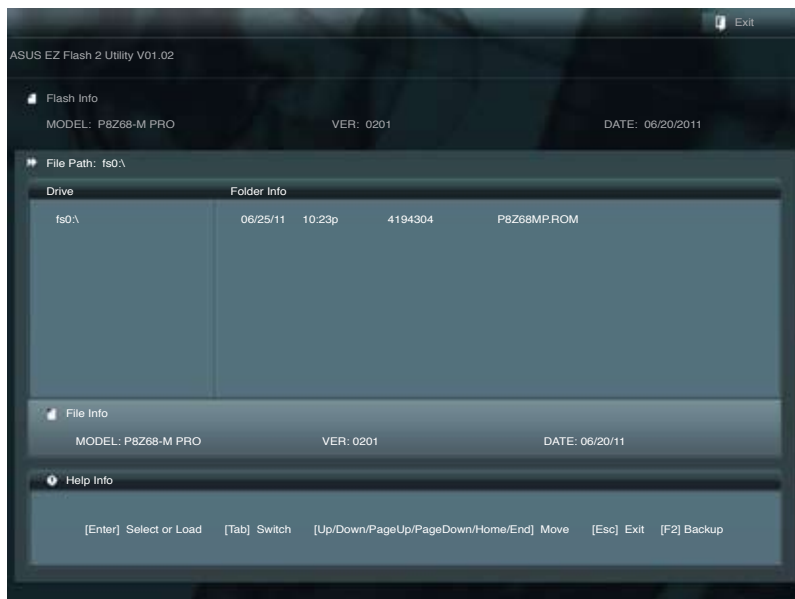
ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir besoin d'utiliser d'utilitaire sous le système d'exploitation.



Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) avant d'utiliser cet utilitaire.

Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 2 :

1. Insérez le disque Flash USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Accédez à l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Allez dans le menu **Tool** (Outils) et sélectionnez la fonction **ASUS EZ Flash Utility**, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.



3. Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ **Drive** (Lecteur).
4. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
5. Appuyez de nouveau sur <Tab> pour sélectionner le champ **Folder Info** (Infos de dossier).
6. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour localiser le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.



- Cette fonction supporte les périphériques de stockage Flash au format **FAT 32/16** et n'utilisant qu'une seule partition.
- NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter les échecs de démarrage 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 **P8Z68MP.ROM**.
- Le fichier BIOS contenu sur le DVD de support de la carte mère peut être plus ancien que celui publié sur le site Web d'ASUS ([www.asus.com](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 commence alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devez réaccéder au BIOS pour reconfigurer vos réglages. Toutefois, il est recommandé d'appuyer sur F5 pour rétablir les valeurs par défaut du BIOS afin de garantir une meilleure compatibilité et stabilité du système.



NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec de démarrage du système.

## 2.1.4 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS. Cet utilitaire vous permet aussi de copier le fichier BIOS actuel afin d'en faire une copie de sauvegarde si le BIOS est corrompu lors d'une mise à jour.



Les écrans de BIOS suivants sont présentés 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

1. Préparez le DVD de support de la carte mère et un périphérique de stockage USB au format FAT32/16 et à partition unique.
2. Téléchargez la dernière version du BIOS et de l'utilitaire BIOS Updater sur le site Web d'ASUS (<http://support.asus.com>) et enregistrez-les sur le périphérique de stockage USB.

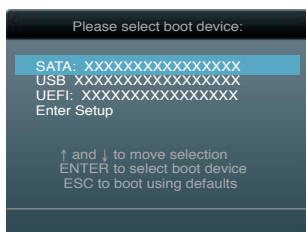


Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou un périphérique de stockage USB au format NTFS.

3. Éteignez l'ordinateur et déconnectez tous les disques durs SATA (optionnel).

### 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. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique et sélectionnez ce dernier comme périphérique de démarrage primaire.



3. Lorsque le menu **Make Disk** (Création de disque) apparaît, sélectionnez l'élément **FreeDOS command prompt** en pressant sur le chiffre lui étant attribué sur votre clavier.
4. 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:\>
```

## Faire une copie du BIOS actuel

Pour faire une copie du fichier BIOS actuel avec BIOS Updater :



Vérifiez que le périphérique de stockage USB ne soit pas protégée en écriture et contienne un espace libre suffisant pour sauvegarder le fichier.

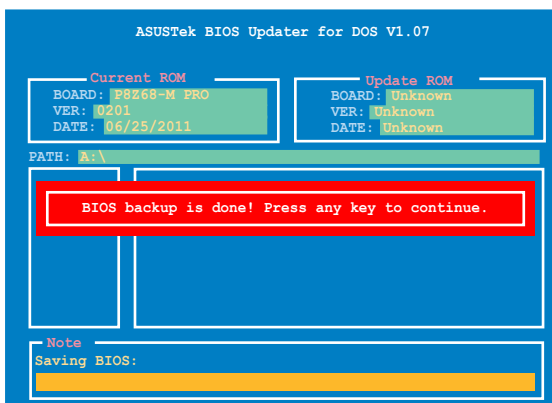
1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `bupdater /o[filename]` et appuyez sur <Entrée>.

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1.rom
```

Nom de fichier    Extension

Où [filename] est un nom de fichier assigné par l'utilisateur de longueur inférieure à 8 caractères alpha-numériques pour le nom principal, et trois caractères pour l'extension.

2. L'écran de sauvegarde de BIOS Updater apparaît pour indiquer que le processus de sauvegarde est en cours. Une fois terminé, appuyez sur n'importe quelle touche de votre clavier pour retourner à l'invite de commande DOS.





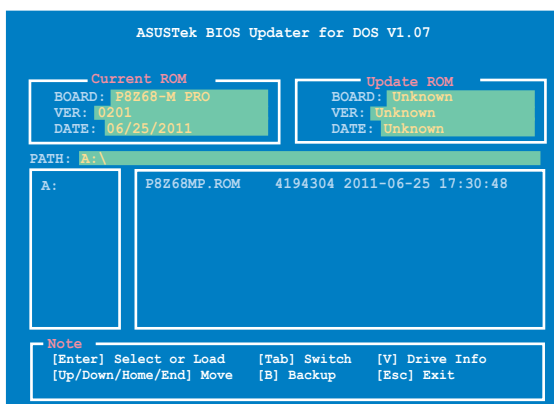
## Mise à jour du BIOS

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. L'écran de mise à jour du BIOS apparaît.



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 et appuyez sur <Entrée>. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.



4. Sélectionnez **Yes** (Oui) et appuyez sur <Entrée>. Une fois la mise à jour du BIOS terminée, appuyez sur <Echap> pour quitter BIOS Updater. Redémarrez votre ordinateur.



NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter toute erreur de démarrage !



- Pour les versions 1.04 ou ultérieures de BIOS Updater, l'utilitaire quitte automatiquement le mode DOS après la mise à jour du BIOS.
- 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** localisée dans le menu **Exit** du BIOS.
- Si nécessaire, assurez-vous de reconnecter tous les câbles SATA après la mise à jour du BIOS.

## 2.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration du BIOS lorsque vous installez la carte mère ou lorsque vous voulez reconfigurer le système. Cette section vous explique comment configurer votre système avec cet utilitaire.

### Accéder au BIOS au démarrage

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 :

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



Utiliser le **bouton d'alimentation** ou de **réinitialisation**, ou la combinaison de touches <Ctrl>+<Alt>+<Del> pour forcer l'extinction de l'OS lors de son fonctionnement peut endommager le système ou vos données. Il est recommandé d'éteindre le système de manière appropriée depuis le système d'exploitation.



- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour télécharger la version de BIOS la plus récente pour cette carte mère.
- 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 **Load Default Settings** dans le menu Exit. Voir section **2.9 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 **1.9 Jumper** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.

## Écran de menu du 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**.

### 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 aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre des démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface **Advanced Mode**, cliquez sur **Exit/Advanced Mode**, puis sélectionnez **Advanced Mode**.



Le type d'interface par défaut du BIOS peut être changé. Reportez-vous à l'élément **Setup Mode** de la section 2.7 Menu Boot (Démarrage) pour plus de détails.

Sortie du BIOS ou accès à l'interface Advanced Mode (Mode Avancé)

Affiche la température du CPU et de la carte mère, les tensions de sortie 5V/3.3V/12V du CPU et la vitesse des ventilateurs installés

Sélection de la langue du BIOS

Détermine la séquence de démarrage

Mode d'économies d'énergie

Charge les paramètres par défaut

Affiche les propriétés du système en fonction du mode sélectionné sur la droite

Mode normal

Détermine la séquence de démarrage

Mode ASUS Optimal



- Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.
- Le bouton **Boot Menu(F8)** (Menu Démarrage) n'est utilisable que si un périphérique de démarrage a été installé.

## 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 divers options de configurations.



Pour accéder à l'interface EZ Mode, cliquez sur **Exit** (Quitter), puis sélectionnez **ASUS EZ Mode**.

**Bouton Retour** **Éléments de menu** **Barre des menus** **Champs de configuration** **Aide**

**Sous-éléments de menu** **Fenêtre contextuelle** **Barre de défilement** **Touches de navigation**

## Barre des menus

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

<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 (Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), Boot (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie)) de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

## Bouton Retour

Ce bouton apparaît lors de l'accès à un sous-menu. Appuyez sur la touche <Echap> de votre clavier ou utilisez une souris USB pour cliquer sur ce bouton afin de retourner à l'écran du menu précédent.

## 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.

## Fenêtre contextuelle

Sélectionnez un élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour afficher les options de configuration spécifiques à cet élément.

## 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.

## Touches de navigation

En bas à droite d'un écran de menu se trouvent les touches de navigation. Utilisez-les pour naviguer dans le BIOS.

## Aide générale

En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné.

## Champs de configuration

Ces champs montrent 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 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.

## 2.3 Menu Main (Principal)

Le menu **Main** apparaît dans l'interface Advanced Mode (Mode avancé) du programme de configuration du BIOS. Ce menu offre une vue d'ensemble sur les informations de base du système. Vous pouvez y régler l'heure et la date du système, la langue et les paramètres de sécurité.



### 2.3.1 System Language (Langue du système) [English]

Permet de choisir la langue du BIOS. Options de configuration : [Chinese (Trad.)) [Chinese (Simp.)) [Japanese] [French] [Deutsch] [English]

### 2.3.2 System Date (Date du système) [Day xx/xx/xxxx]

Permet de régler la date du système.

### 2.3.3 System Time (Heure du système) [xx:xx:xx]

Permet de régler l'heure du système.

### 2.3.4 Security (Sécurité)

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



- Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS Real Time Clock (RTC). Voir section 1.9 **Jumper** pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

## Administrator Password (Mot de passe administrateur)

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

Pour définir un mot de passe administrateur :

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

Pour modifier le mot de passe administrateur :

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

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

## User Password (Mot de passe utilisateur)

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

Pour définir un mot de passe utilisateur :

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

Pour modifier un mot de passe utilisateur :

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

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

## 2.4 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 les éléments suivants :



### Target DRAM Speed : xxxxMHz

Affiche la vitesse actuelle de la mémoire DRAM.

#### 2.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

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

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



## **BCLK/PEG Frequency (Fréquence BCLK/PEG) [XXX]**

Cet élément n'apparaît que si l'option **AI Overclock Tuner** est réglée sur [Manual] et permet d'ajuster la fréquence du CPU/GPU afin d'accroître les performances du système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Vous pouvez aussi entrer une valeur à l'aide du pavé numérique de votre clavier. La fourchette de valeurs est comprise entre 80.0MHz et 300.0MHz.

### **2.4.2 Turbo Ratio [By All Cores]**

Permet une configuration manuelle du ratio Turbo du CPU.

[Auto] Tous les ratios Turbo sont configurés en fonction des paramètres par défaut définis pour les CPU Intel.

[By All Cores (Can Adjust in OS)] Tous les cœurs actifs utiliseront le même ratio Turbo sous le système d'exploitation.

[By Per Core (Cannot Adjust in OS)] Un ratio Turbo peut être défini pour chaque cœur actif dans le BIOS.

### **By ALL Cores (Can Adjust in OS) [XX]**

Cet élément n'apparaît que si **Turbo Ratio** est réglé sur [By ALL Cores (Can Adjust in OS)]. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur.

### **1-/2-/3-/4-Core Ratio Limit [XX]**

Cet élément n'apparaît que si **Turbo Ratio** est réglée sur [By Per Core (Cannot Adjust in OS)]. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur.

### **2.4.3 Internal PLL Overvoltage [Auto]**

Permet de définir le survoltage PLL interne.

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

### **2.4.4 Memory Frequency (Fréquence mémoire) [Auto]**

Permet de définir la fréquence d'opération de la mémoire. Options de configuration : [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]



Le réglage d'une fréquence mémoire trop élevée peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez la valeur par défaut.

### **2.4.5 iGPU Max. Frequency**

Détermine la fréquence maximum du GPU embarqué. La fourchette de valeurs est comprise entre 1100MHz et 3000MHz. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

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

Permet d'activer ou désactiver la fonction d'économies d'énergie EPU.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## EPU Setting (Paramètres EPU) [AUTO]

Cet élément n'apparaît que si l'option **EPU Power Saving MODE** est réglée sur [Enabled] et permet de sélectionner le mode EPU. Options de configuration : [AUTO] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

### 2.4.7 OC Tuner

OC Tuner permet un overclocking automatique de la fréquence et du voltage du CPU et de la mémoire pour accroître les performances du système. Options de configuration : [OK] [Cancel]

### 2.4.8 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.

### 2.4.9 CPU Power Management (Gestion d'alimentation du CPU)

Les sous-éléments de ce menu permettent de configurer le ratio et certaines fonctionnalités du CPU.

#### CPU Ratio [Auto]

Permet une configuration manuelle du ratio non-turbo du CPU. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie en fonction du modèle de CPU installé.

#### Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

#### Turbo Mode [Enabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Enhanced Intel SpeedStep Technology** est réglée sur [Enabled].

[Enabled] Permet aux coeurs du CPU de fonctionner plus rapidement sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.



Les cinq éléments suivants n'apparaissent que si les options **Enhanced Intel SpeedStep Technology** et **Turbo Mode** sont définies sur [Enabled].

#### Long duration power limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

### Long duration maintained [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

### Short duration power limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

### Primary Plane Current Limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

### Secondary Plane Current Limit [Auto]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.



Certains des éléments suivants sont réglés via la saisie de la valeur désirée à l'aide du pavé numérique du clavier et de la touche <Entrée>. Vous pouvez aussi utiliser les touches <+> et <->. Pour rétablir le réglage par défaut, entrez [auto] à l'aide du clavier et appuyez sur <Entrée> pour valider.

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

[+] Décalage du voltage par valeur positive.

[-] Décalage du voltage par valeur négative.

### iGPU Voltage (Voltage du GPU dédié) [Auto]

Permet de régler le voltage du GPU dédié. La fourchette de valeurs est comprise entre -0.315V et +0.635V par incréments de 0.005V.

## 2.4.11 DRAM Voltage (Voltage DRAM) [Auto]

Permet de définir le voltage DRAM. La fourchette de valeurs est comprise entre 1.185V et 2.135V par incréments de 0.005V.



Selon les spécifications pour processeurs Intel, l'installation de modules mémoire fonctionnant à un voltage supérieur à 1.65V peut endommager le CPU. Il est recommandé d'installer des modules mémoire nécessitant un voltage inférieur à 1.65V.

## 2.4.12 VCCIO Voltage (Voltage VCCIO) [Auto]

Permet de définir le voltage VCCIO. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.7350V et 1.6850V par incréments de 0.005V.

## 2.4.13 CPU PLL Voltage (Voltage PLL du CPU) [Auto]

Permet de définir le voltage PLL du CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 1.80V et 1.90V par incréments de 0.1V.

## 2.4.14 PCH Voltage (Voltage PCH) [Auto]

Permet de définir le voltage PCH (Platform Controller Hub). La fourchette de valeurs est comprise entre 0.735V to 1.6850V par incréments de 0.005V.



- Les valeurs des éléments **CPU Offset Voltage**, **DRAM Voltage**, **VCCIO Voltage**, **CPU PLL Voltage** et **PCH Voltage** apparaissent de couleurs différentes pour indiquer le niveau de risque.
- Le système peut avoir besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable sous des voltages élevés.

### 2.4.15 Load-Line Calibration (Calibration de ligne de charge) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM et affecte le voltage du CPU. La tension de fonctionnement du CPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation. Les options disponibles vous permettent de booster les performances du système. Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]



Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des spécifications du CPU.

### 2.4.16 CPU Spread Spectrum (Étalage du spectre du CPU) [Auto]

[Auto]

Configuration automatique.

[Disabled]

Accroît les capacités d'overclocking de la fréquence BCLK.

[Enabled]

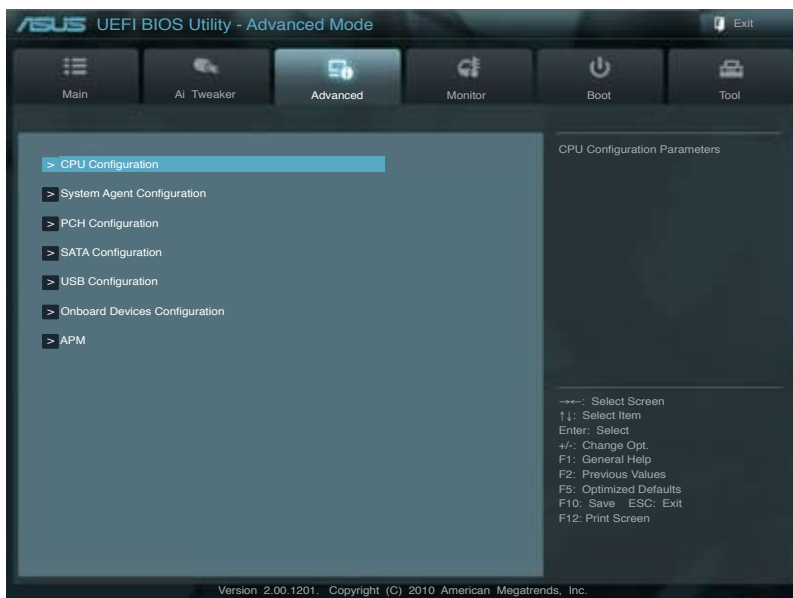
À définir sur [Enabled] pour activer le contrôle des perturbations électromagnétiques.

## 2.5 Menu Advanced (Avancé)

Le menu **Advanced** permet de modifier les paramètres du CPU 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.



## 2.5.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)

Les éléments de ce menu affichent les informations CPU auto-détectées par le BIOS.



---

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

---

### CPU Ratio (Ratio du CPU) [Auto]

Permet d'ajuster le ratio entre l'horloge du cœur du CPU et la fréquence BCLK. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie en fonction de votre modèle de CPU.

### Intel Adaptive Thermal Monitor (Surveillance thermique adaptative Intel) [Enabled]

[Enabled] Permet de réduire la fréquence d'horloge d'un CPU en surchauffe.

[Disabled] Désactive la fonction de surveillance thermique du CPU.

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

Permet de déterminer le nombre de cœurs de processeur actifs. Options de configuration :

[All] [1] [2] [3]

### Limit CPUID Maximum (Limiter le CPUID maximum) [Disabled]

[Enabled] Permet aux systèmes d'exploitation hérités de démarrer même s'ils ne prennent pas en charge les fonctions CPUID avancées.

[Disabled] Désactive cette fonction.

### Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] Permet au processeur de distinguer les codes de bits devant être exécutés de ceux qui ne doivent pas l'être parce qu'ils constituent une menace pour le système.

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

[Enabled] Autorise une plate-forme matérielle à exécuter plusieurs systèmes d'exploitation séparément et simultanément, permettant au système de fonctionner virtuellement comme plusieurs systèmes.

[Disabled] Désactive cette option.

### Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

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

[Disabled] Le CPU fonctionne sur sa vitesse par défaut.

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

### **Turbo Mode [Enabled]**

Cet élément n'apparaît que si l'option **Enhanced Intel SpeedStep Technology** est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou désactiver la technologie Intel® Turbo Mode.

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

[Disabled] Désactive cette fonction.

### **CPU C1E [Enabled]**

[Enabled] Active le support de la fonction C1E. Cet élément doit être activé pour pouvoir utiliser les états d'arrêt avancés.

[Disabled] Désactive cette fonction.

### **CPU C3 Report [Disabled]**

Options de configuration : [Disabled] [ACPI C-2] [ACPI C-3]

### **CPU C6 Report [Enabled]**

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

## **2.5.2 System Agent Configuration (Configuration d'agent système)**

### **Initiate Graphic Adapter [PCIE/PCI]**

Permet de définir le contrôleur graphique primaire.

Options de configuration : [iGPU] [PCI/iGPU] [PCI/PCIE] [PCIE/PCI]

### **iGPU Memory (Mémoire GPU embarqué) [64M]**

Permet de définir la taille de mémoire partagée du chipset graphique embarqué

Options de configuration : [32M] [64M] [96M] [128M]

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

Active ou désactive la mise en veille du moteur de rendu pour le GPU dédié.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### **iGPU Multi-Monitor [Disabled]**

Permet d'activer ou de désactiver le support multi-écrans. La taille de mémoire vidéo du GPU dédié sera maintenue sur 64Mo. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## **2.5.3 PCH Configuration (Configuration PCH)**

### **High Precision Timer (Minuteur de haute précision) [Enabled]**

Permet d'activer ou désactiver le minuteur de haute précision. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

## **2.5.4 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 Mode (Mode SATA) [AHCI Mode]**

Détermine le mode de configuration SATA.

- [Disabled] Désactive cette fonction SATA.
- [IDE Mode] Utilisez ce mode si vous souhaitez configurer des disques durs Serial ATA comme périphériques de stockage physiques Parallel ATA.
- [AHCI Mode] Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction Advanced Host Controller Interface (AHCI), réglez cet élément sur [AHCI]. L'interface AHCI permet au pilote de stockage embarqué d'activer la fonction avancée Serial ATA permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en autorisant le disque à optimiser en interne l'ordre des commandes.
- [RAID Mode] Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.

### **Serial-ATA Controller 0 (Contrôleur SATA 0) [Enhanced]**

Cet élément n'apparaît que si l'option **SATA Mode** est réglée sur [IDE Mode].

- [Disabled] Désactive cette fonction SATA.
- [Enhanced] Permet la prise en charge de plus de quatre lecteurs SATA.
- [Compatible] À régler sur [Compatible] lors de l'utilisation de Windows 98/NT/2000/MS-DOS. Jusqu'à 4 lecteurs SATA peuvent être pris en charge sous ce mode.

### **Serial-ATA Controller 1 (Contrôleur SATA 1) [Enhanced]**

Cet élément n'apparaît que si **SATA Mode** est réglé sur [IDE Mode]

- [Disabled] Désactive cette fonction SATA.
- [Enhanced] Permet la prise en charge de deux périphériques SATA 3.0 Gb/s.

### **S.M.A.R.T. Status Check (Vérification d'état S.M.A.R.T.) [Enabled]**

La technologie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) permet de surveiller l'état des disques. Lorsqu'une erreur de lecture/écriture survient sur un disque dur, cette fonction permet l'affichage d'un message d'avertissement lors du POST. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

## **2.5.5 USB Configuration (Configuration USB)**

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

### **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.
- [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.

### **Legacy USB3.0 Support (Support USB 3.0 hérité) [Enabled]**

[Enabled] Active le support des périphériques USB 3.0 pour les systèmes d'exploitation hérités.

[Disabled] Désactive cette fonction.

### **EHCI Hand-off [Disabled]**

[Enabled] Active cette fonction.

[Disabled] Désactive cette fonction.

## **2.5.6 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)**

### **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 **Azalia HD Audio** est réglée sur [Enabled].

---

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

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

### **SPDIF Out Type (Type de sortie SPDIF [SPDIF])**

Permet de définir le type de configuration de sortie audio numérique.

Options de configuration : [SPDIF] [HDMI]

### **ASM1061 Storage Controller (Contrôleur de stockage ASM1061) [AHCI Mode]**

Active ou désactive le contrôleur de stockage ASM1061.

Options de configuration : [AHCI Mode] [IDE Mode] [Disabled]

### **ASM1061 Storage OPROM (ROM d'option de stockage ASM1061) [Enabled]**

Cet élément n'apparaît que si **ASM1061 Storage Controller** est réglé sur [AHCI Mode] ou [IDE Mode].

[Enabled] Active la ROM d'option du contrôleur de stockage ASM1061.

[Disabled] Désactive la ROM d'option du contrôleur de stockage ASM1061.

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

[Enabled] Active le contrôleur réseau.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

### **Realtek PXE ROM (ROM d'option Realtek) [Disabled]**

Cet élément n'apparaît que si l'option précédente est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option du contrôleur réseau Atheros

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]



## **Asmedia USB 3.0 Controller (Contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]**

[Enabled] Active le contrôleur USB 3.0 Asmedia.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

## **Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support**

### **(Support de recharge rapide via le contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]**

[Enabled] Permet d'activer la recharge rapide pour les périphériques USB 3.0 et compatibles avec le standard BC 1.1.

[Disabled] Désactive cette fonction.

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

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

### Serial Port (Port série) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver le port série (COM).

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

### 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]

## **Parallel Port Configuration (Configuration du port parallèle)**

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

### Parallel Port (Port parallèle) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver le port parallèle (LPT).

Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

### Change Settings (Modification d'adressage) [Auto]

Options de configuration : [Auto] [IO=378h; IRQ=5;] [IO=378h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12;] [IO=278h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12;] [IO=3BCh; IRQ=5,6,7,9,10,11,12;]

### Device Mode (Mode) [STD Printer Mode]

Permet de définir le mode du port imprimante. Options de configuration : [STD Printer Mode] [SPP Mode] [EPP-1.9 and SPP Mode] [EPP-1.7 and SPP Mode] [ECP Mode] [ECP and EPP 1.9 Mode] [ECP and EPP 1.7 Mode]

## **2.5.7 APM (Gestion d'alimentation avancée)**

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

[Power On] Le système est allumé après une perte de courant.

[Power Off] Le système est éteint après une perte de courant.

[Last State] Le système est soit "éteint" soit "allumé" en fonction du dernier état avant la perte de courant alternatif.

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

[Disabled] Désactive la mise en route du système via un clavier PS/2.

[Space Bar] Met en route le système par le biais de la touche Espace du clavier PS/2.

[Ctrl-Esc] Met en route le système par le biais des touches Ctrl + Echap du clavier PS/2.

[Power Key] Mise en route par le biais de la touche Marche/Arrêt du système du clavier PS/2. Cette fonctionnalité nécessite un bloc d'alimentation ATX pouvant fournir au moins 1A sur la sortie +5VSB.

### **Power On By PS/2 Mouse (Reprise via souris PS/2) [Disabled]**

- [Disabled] Désactive la mise en route du système via une souris PS/2.
- [Enabled] Met en route le système par le biais d'une souris PS/2. Cette fonctionnalité nécessite un bloc d'alimentation ATX pouvant fournir au moins 1A sur la sortie +5VSB.

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

- [Disabled] Désactive la sortie du système du mode veille S5 via un périphérique réseau PCI.
- [Enabled] Permet d'activer le système via un périphérique réseau PCI. Cette fonctionnalité nécessite un bloc d'alimentation ATX pouvant fournir au moins 1A sur la sortie +5VSB.

### **Power On By PCIE (Reprise via périphérique PCIE) [Disabled]**

- [Disabled] Désactive la mise en route du système via un périphérique PCIE.
- [Enabled] Permet d'activer le système via un périphérique PCIE.

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

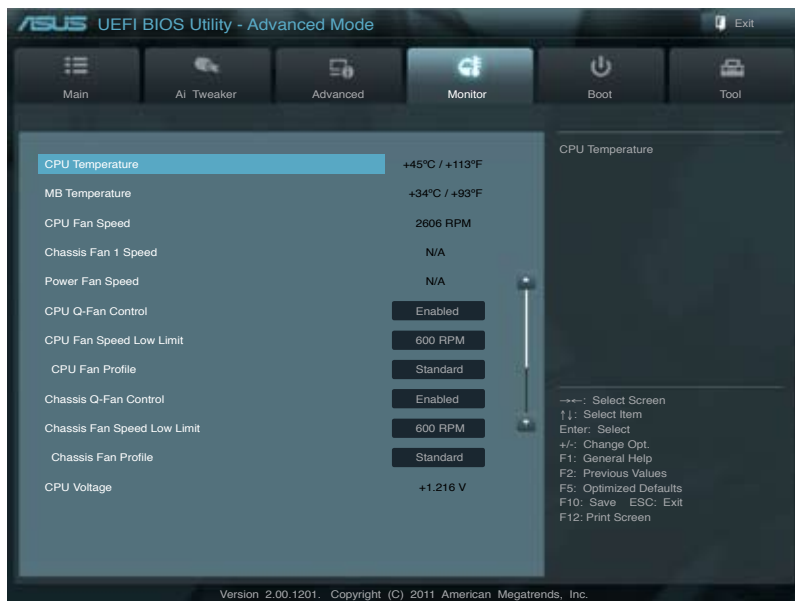
- [Disabled] L'ordinateur ne peut pas être mis en route lorsqu'un modem externe reçoit un appel quand le système est en mode **Soft-off**.
- [Enabled] Permet de mettre en route le système lorsqu'un modem externe reçoit un appel quand le système est en mode **Soft-off**.

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

- [Disabled] Désactive le réglage de mise en route du système à une date/heure spécifique.
- [Enabled] Sur **[Enabled]**, permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** et **Hour/Minute/Second**.

## 2.6 Menu Monitor (Surveillance)

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



Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher les éléments suivants :



### 2.6.1 CPU Temperature / MB Temperature (Température du CPU et de la carte mère) [xxx°C/xxx°F]

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.

### 2.6.2 CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxx RPM] ou [Ignore] / [N/A] (Vitesse de rotation des ventilateurs CPU / châssis et bloc d'alimentation)

Le système de surveillance du matériel détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur, du châssis et du bloc d'alimentation 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.

### 2.6.3 CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du CPU) [Enabled]

[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du CPU.

[Enabled] Active le contrôleur Q-Fan du CPU.

#### CPU Fan Speed Low Limit

##### (Seuil de rotation minimum du ventilateur CPU) [600 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 de CPU.

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

##### CPU Fan Profile (profil du ventilateur de CPU) [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 de CPU.

[Standard] Le vitesse du ventilateur du CPU est ajustée automatiquement en fonction de la température du CPU.

[Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

[Turbo] Permet d'obtenir la vitesse maximum du ventilateur du CPU.

[Manual] Configuration manuelle.



---

Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **CPU Q-Fan Mode** est réglée sur [Manual].

---

#### CPU Upper Temperature (Seuil de température maximum du CPU) [70°C]

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 de CPU) (%) [100%]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Lorsque la température du CPU atteint le seuil de température maximum le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximum.

#### CPU Lower Temperature (Seuil de température minimum du CPU) [20°C]

Affiche le seuil de température minimum du CPU. Les valeurs varient entre 20°C et 75°C.

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

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Lorsque la température du CPU passe sous le seuil limite, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

### 2.6.4 Chassis Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du châssis) [Enabled]

[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du châssis.

[Enabled] Active le contrôleur Q-Fan du châssis.

## Chassis Fan Speed Low Limit

### (Seuil de rotation minimum du ventilateur de châssis) [600 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur châssis.

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

#### *Chassis Fan Profile (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]*

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

[Standard] Le vitesse du ventilateur du châssis est ajustée automatiquement en fonction de la température du châssis.

[Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

[Turbo] Permet d'obtenir la vitesse maximum du ventilateur du châssis.

[Manual] Configuration manuelle.



---

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

---

### Chassis 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 40°C et 90°C.

#### Chassis Fan Max. Duty Cycle

##### (Cycle d'opération maximum du ventilateur de châssis) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% to 100%. Lorsque la température du châssis atteint le seuil de température maximum le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximum.

### Chassis Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]

Affiche le seuil de température minimum du châssis.

#### Chassis Fan Min. Duty Cycle

##### (Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%. Lorsque la température du châssis passe sous 40°C/104°F, le ventilateur le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

## 2.6.5 CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage (Voltage 3.3V/5V/12V du CPU)

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

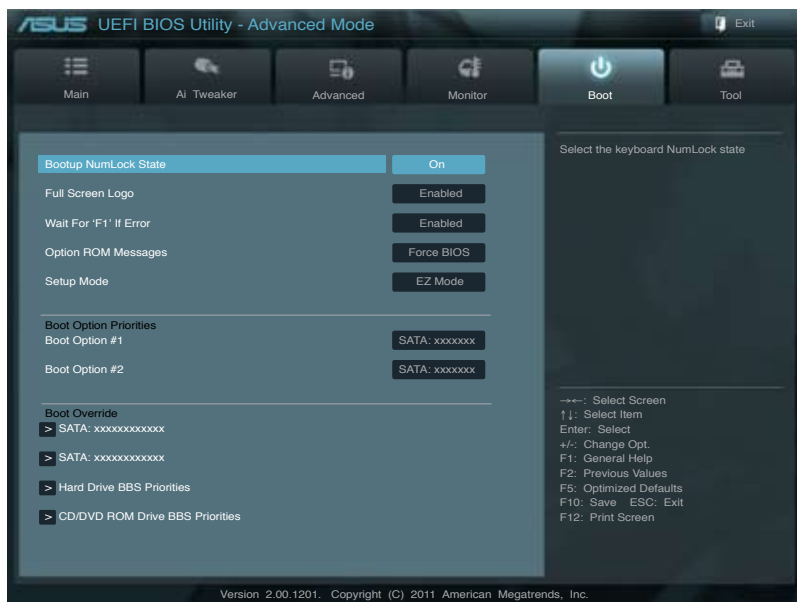
## 2.6.6 Anti Surge Support (Support Anti Surge) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver la fonction Anti Surge.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.7 Menu Boot (Démarrage)

Le menu **Boot** vous permet de modifier les options de démarrage du système.



### 2.7.1 Bootup NumLock State (État du verrou numérique) [On]

[On] Active le pavé numérique du clavier au démarrage.

[Off] Désactive le pavé numérique du clavier au démarrage.

### 2.7.2 Full Screen Logo (Logo plein écran) [Enabled]

[Enabled] Active la fonction d'affichage du logo en plein écran.

[Disabled] Désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.



Réglez cet élément sur **[Enabled]** pour utiliser la fonction ASUS MyLogo 2™.

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

Cet élément n'apparaît que si l'option **Full Screen Logo** est réglée sur **[Disabled]** et permet de définir le délai de démarrage des tests du POST.

Options de configuration : [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

### 2.7.4 Wait for 'F1' If Error (Attente de 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.

## 2.7.5 Option ROM Messages (Messages de la ROM d'option) [Force BIOS]

- [Force BIOS] Les messages ROM tiers seront forcés à être affichés lors de la séquence de démarrage.
- [Keep Current] Les messages ROM tiers seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tiers le requiert.

## 2.7.6 Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

- [Advanced Mode] Définir Advanced Mode comme interface par défaut lors de l'accès au BIOS.
- [EZ Mode] Définir EZ Mode comme interface par défaut lors de l'accès au BIOS.

## 2.7.7 Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de démarrage parmi les périphériques disponibles. Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système.



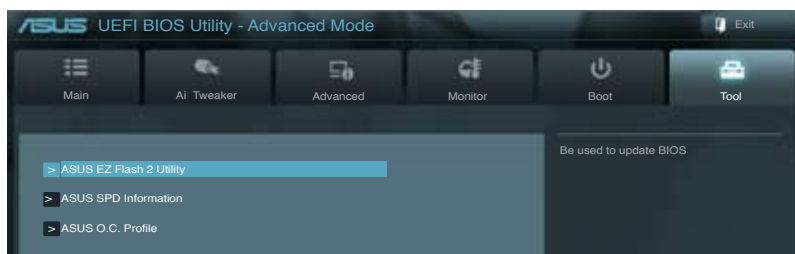
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, vous pouvez :
  - Appuyer sur <F5> à l'apparition du logo ASUS
  - Appuyer sur <F8> après le POST.

## 2.7.8 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.

## 2.8 Menu Tools (Outils)

Le menu **Tools** vous permet de configurer les options de fonctions spéciales.



### 2.8.1 ASUS EZ Flash Utility

Permet d'activer la fonction ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) ou **No** (Non), puis appuyez sur <Entrée> pour confirmer.



Pour plus de détails, consultez la section 2.1.2 **ASUS EZ Flash 2**.

### 2.8.2 ASUS SPD Information (Informations de SPD)

#### DIMM Slot # (Slot DIMM #) [Slot 1]

Affiche les informations SPD (Serial Presence Detect) du module mémoire installé sur le slot sélectionné. Options de configuration : [Slot 1] [Slot 2] [Slot 3] [Slot 4]

### 2.8.3 ASUS O.C. Profile

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



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

#### Save to Profile (Enregistrer le profil)

Permet de sauvegarder sous forme de fichier le profil de BIOS actuel sur la mémoire flash du BIOS. Sélectionnez le chiffre à attribuer au profil à sauvegarder, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).

#### 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).

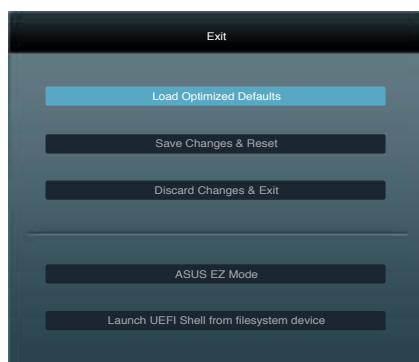


- NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage !
- Il est recommandé de mettre à jour le BIOS avec les configurations mémoire/CPU et la version de BIOS identiques.



## 2.9 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, ainsi que d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Vous pouvez également accéder à l'interface **EZ Mode** à partir de ce menu.



### Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut de chaque paramètre des menus du BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) pour charger les valeurs par défaut.

### Save Changes & Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

Une fois vos modifications terminées, choisissez cette option pour vous assurer que les valeurs choisies seront enregistrées. Lorsque vous choisissez 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

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.

### ASUS EZ Mode

Cette option permet d'accéder à l'interface EZ Mode.

### Launch UEFI Shell from filesystem device (Lancer l'application UEFI Shell)

Cette option permet de tenter d'exécuter l'application UEFI Shell (shellx64.UEFI) à partir de l'un des systèmes de fichiers disponibles.

# Contacts 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 : P8Z68-M PRO

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators  
☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators  
☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional 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

Signature :

Date : Jul. 16, 2011

Ver. 110101

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	Motherboard
Model name :	P8Z68-M PRO

conform with the essential requirements of the following directives:

EN 55022/2006+A1:2007	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
EN 60950-1:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55020:2007

EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006

EN 300 328 V1.7 (2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.8 (2008-04)
EN 300 440-1 V1.4 (2008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-3 V1.4 (2002-08)
EN 300 440-2 V1.2 (2008-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-4 V1.3 (2002-08)
EN 300 440-3 V1.2 (2008-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-5 V1.3 (2002-08)
EN 301 908-1 V3.2 (2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.4 (2007-11)
EN 301 908-2 V3.2 (2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-17 V2.1 (2009-05)
EN 301 893 V1.4 (2005-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-24 V1.4 (2007-09)
EN 301 893 V1.1 (2005-01)	<input type="checkbox"/> EN 302 320-3 V1.3 (2007-09)
EN 50360:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 320-3 V1.3 (2007-09)
EN 50371:2002	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3 (2006-05)
EN 50385:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 623 V1.1 (2009-01)

EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006

EN 60950-1:2006	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006

EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008
EN 60950-1:2006+A11:2008	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2008

EN 60950-1:2006+A11:2008