

**A88X-PRO**

**ASUS®**

**Carte mère**

F8565

Première édition

Octobre 2013

**Copyright © 2013 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 may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either (1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>;

or

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

ASUSTeK Computer Inc.  
Legal Compliance Dept.  
15 Li Te Rd.,  
Beitou, Taipei 112  
Taiwan

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

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

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

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

# Table des matières

Informations relatives à la sécurité.....	v
À propos de ce manuel .....	vi
Résumé des spécifications de la A88X-PRO .....	viii

## Chapitre 1 : Introduction au produit

<b>1.1</b>	<b>Bienvenue !.....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.2</b>	<b>Contenu de la boîte.....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.3</b>	<b>Fonctions spéciales.....</b>	<b>1-2</b>
1.3.1	Points forts du produit.....	1-2
1.3.2	5X Protection .....	1-3
1.3.3	Fonctionnalités exclusives .....	1-4
1.3.4	Solutions thermiques silencieuses.....	1-5
1.3.5	ASUS EZ DIY.....	1-5
<b>1.4</b>	<b>Vue d'ensemble de la carte mère .....</b>	<b>1-7</b>
1.2.1	Avant de commencer .....	1-7
1.2.2	Diagramme de la carte mère .....	1-8
1.2.3	Processeur.....	1-10
1.2.4	Mémoire système.....	1-11
1.2.5	Slots d'extension.....	1-23
1.2.6	Jumper.....	1-25
1.2.7	Boutons et interrupteurs embarqués.....	1-26
1.2.8	LED embarquées .....	1-31
1.2.9	Connecteurs internes.....	1-38

## Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

<b>2.1</b>	<b>Monter votre ordinateur.....</b>	<b>2-1</b>
2.1.1	Installation de la carte mère.....	2-1
2.1.2	Installation d'un processeur .....	2-4
2.1.3	Installation du ventilateur/dissipateur de processeur .....	2-5
2.1.4	Installation d'un module mémoire .....	2-7
2.1.5	Connexion des prises d'alimentation ATX.....	2-8
2.1.6	Connexion de périphériques SATA .....	2-9
2.1.7	Connecteur d'E/S frontal.....	2-10
2.1.8	Installation d'une carte d'extension .....	2-11
<b>2.2</b>	<b>Connecteurs arrières et audio de la carte mère.....</b>	<b>2-12</b>
2.2.1	Connecteurs arrières .....	2-12
2.2.2	Connexions audio .....	2-14

# Table des matières

2.3	Démarrer pour la première fois.....	2-16
2.4	Éteindre l'ordinateur .....	2-16

## Chapitre 3 : Le BIOS

3.1	Présentation du BIOS .....	3-1
3.2	Programme de configuration du BIOS.....	3-2
3.2.1	EZ Mode .....	3-3
3.2.2	Advanced Mode (Mode avancé) .....	3-4
3.3	My Favorites (Favoris).....	3-6
3.4	Menu Main (Principal).....	3-7
3.5	Menu Ai Tweaker .....	3-9
3.6	Menu Advanced (Avancé).....	3-10
3.7	Menu Monitor (Surveillance).....	3-11
3.8	Menu Boot (Démarrage) .....	3-12
3.9	Menu Tools (Outils).....	3-13
3.10	Menu Exit (Sortie).....	3-13
3.11	Mettre à jour le BIOS.....	3-14
3.11.1	EZ Update .....	3-14
3.11.2	Utilitaire ASUS EZ Flash 2 .....	3-15
3.11.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-16
3.11.4	Utilitaire ASUS BIOS Updater .....	3-17

## Appendice

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

# Informations relatives à la sécurité

## Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lors de l'ajout ou du retrait de composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'y installer un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de 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'êtes pas certain du type de voltage disponible dans votre région/pays, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, n'essayez pas de le réparer vous-même. Contactez votre revendeur.

## Sécurité en opération

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

## À propos de ce manuel

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

### Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**  
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des jumpers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.
- **Chapitre 2 : Procédures d'installation de base**  
Ce chapitre décrit les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système.
- **Chapitre 3 : Le BIOS**  
Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

### Où trouver plus d'informations ?

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

#### 1. Site web ASUS

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

#### 2. Documentation optionnelle

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

## Conventions utilisées dans ce 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** : astuces et informations additionnelles pour vous aider à mener une tâche à bien.

## Typographie

### Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

### Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

<touche>

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

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

<touche1>+<touche2>

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 A88X-PRO

<b>Processeur</b>	<p>Interface de connexion FM2+ pour processeurs AMD® Séries A et Athlon™</p> <p>Compatible avec les processeurs de 4 cœurs et la technologie AMD® Turbo Core 3.0</p> <p>* La prise en charge de la technologie AMD® Turbo Core Technology 3.0 dépend du type de processeur APU installé.</p> <p>** Visitez le site <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des processeurs AMD® compatibles avec cette carte mère.</p>
<b>Jeu de puces</b>	<p>AMD® A88X (Bolton D4)</p>
<b>Mémoire</b>	<p>4 x interfaces de connexion pour un maximum de 64 Go</p> <p>Modules mémoire DDR3 compatibles : 2400(O.C.) / 2250(O.C.) / 2200(O.C.) / 2133 / 1866 / 1600 / 1333 MHz (non-ECC et non tamponnés)</p> <p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal)</p> <p>Support AMD® Memory Profile (AMP)</p> <p>* La capacité mémoire maximum de 64 Go peut être atteinte avec des modules mémoire de 16 Go ou plus. ASUS mettra à jour la liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère dès la mise sur le marché de ce type de mémoire.</p> <p>** La prise en charge des modules mémoire Hyper DIMM est sujette aux caractéristiques physiques du processeur.</p> <p>*** Visitez le site Web <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> ou consultez ce manuel pour la liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère.</p> <p>*** Si vous installez un total de 4 Go de mémoire ou plus sous une OS Windows® 32-bits, le système d'exploitation peut détecter moins de 3 Go. Il est donc recommandé de n'installer qu'un maximum de 3 Go lors de l'utilisation d'un système d'exploitation Windows® 32-bits.</p>
<b>Slots d'extension</b>	<p>2 x slots PCIe 3.0*/2.0 x 16 [jaune] (en modes x16 ou x8/x8)</p> <p>1 x slot PCIe 2.0 x 16 [marron] (en mode x4)</p> <p>2 x slots PCIe 2.0 x 1</p> <p>2 x slots PCI</p> <p>• Le standard PCIe 3.0 n'est compatible qu'avec les processeurs FM2+.</p>
<b>Sorties vidéo</b>	<p>Puce graphique AMD® Radeon™ HD 8000 / 7000 dédiée sur les processeurs APU de la série A</p> <p>Prise en charge simultanée de 3 moniteurs d'affichage par le biais des ports DisplayPort / HDMI / DVI-D / RGB</p> <p>Résolution DisplayPort : 4096 x 2160 @60Hz  Résolutions HDMI : 4096 x 2160 @24Hz / 2560 x 1600 @60Hz*  Résolution DVI-D : 2560 x 1600 @60Hz  Résolution RGB : 1920 x 1600 @60Hz</p> <p>Compatible avec la technologie AMD® Dual Graphics**</p> <p>Mémoire vidéo partagée : 2 Go</p> <p>* Seuls les processeurs FM2+ sont compatibles avec cette résolution via le port HDMI.</p> <p>** Rendez-vous sur <a href="http://www.amd.com">www.amd.com</a> pour consulter la liste des GPU compatibles.</p>
<b>Technologies multi-GPU</b>	<p>AMD® 3-Way CrossFireX™</p>
<b>Réseau filaire</b>	<p>Contrôleur Gigabit Realtek® 8111GR</p>

# Résumé des spécifications de la A88X-PRO

<b>Stockage</b>	<b>Jeu de puces AMD® A88X compatible RAID 0, 1, 5, 10 et JBOD</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 6 x connecteurs SATA 6.0 Gb/s</li><li>- 2 x ports eSATA 6.0 Gb/s sur le panneau d'E/S</li></ul>
<b>Audio</b>	<b>CODEC High Definition Audio Realtek® ALC1150 (8 canaux)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prise en charge de la détection et de la réaffectation (en façade uniquement) des prises audio ainsi que de la multi-diffusion des flux audio</li><li>- Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S</li></ul>
<b>USB</b>	<b>Jeu de puces AMD® A88X</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 x ports USB 3.0/2 à mi-carte + 2 sur le panneau d'E/S)</li><li>- 10 x ports USB 2.0 (2 sur le panneau d'E/S + 8 à mi-carte)</li></ul> <b>Contrôleur USB 3.0 ASMedia®</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 x ports USB 2.0 [bleus ] sur le panneau d'E/S</li></ul>
<b>Fonctionnalités uniques</b>	<b>ASUS Dual Intelligent Processors 4 et 4-Way Optimization</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Interface 4-Way Optimization permettant de consolider les fonctionnalités exclusives d'ASUS, telles que DIGI+ Power Control, TPU, EPU et FAN Xpert 2, et ce afin d'optimiser les réglages d'alimentation numérique, les performances globales du système, la gestion de l'énergie et la configuration du refroidissement en un simple clic.</li></ul> <b>Design d'alimentation numérique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Design d'alimentation à 6+2 phases à la pointe de l'industrie</li><li>- Interface de gestion de l'alimentation dédiée au processeur</li><li>- Interface de gestion de l'alimentation dédiée à la mémoire</li></ul> <b>ASUS EPU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilitaire + bouton EPU</li></ul> <b>ASUS TPU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bouton TPU, GPU Boost</li></ul> <b>ASUS Fan Xpert 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fonctionnalité de réglage automatique pour garantir un contrôle optimisé des ventilateurs</li></ul> <b>ASUS 5X Protection</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- La carte mère intègre les fonctionnalités de protection de suivantes : DIGI+VRM, DRAM Fuse, ESD Guards, condensateurs disposant d'une durée de vie de 5000 heures, plaque d'E/S arrière en acier inoxydable pour garantir une meilleure qualité, fiabilité et durabilité.</li></ul> <b>ASUS DRAM Fuse</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Protection de la DRAM contre les surtensions et mécanisme de prévention contre les court-circuits</li></ul> <b>ASUS ESD Guards</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Protection accrue contre les décharges électrostatiques</li></ul> <b>Condensateurs d'une durée de vie de 5000 heures</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Durabilité 2,5 fois plus longue</li></ul> <b>Plaque d'E/S en acier inoxydable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Revêtement résistant à la corrosion et 3 fois plus durable</li></ul>

(continue à la page suivante)

# Résumé des spécifications de la A88X-PRO

## Fonctionnalités uniques (suite)

### Fonctionnalités exclusives ASUS

- ASUS USB 3.0 Boost
- ASUS Remote GO!
- ASUS Network iControl
- ASUS USB Charger+\*
- ASUS Ai Charger+
- ASUS Disk Unlocker
- ASUS AI Suite 3
- ASUS Anti Surge
- ASUS MemOK!

### Solutions thermiques silencieuses :

- Design sans ventilateur : solution à caloducs et MOSFET
- ASUS Fan Xpert 2

### ASUS EZ DIY

- ASUS DirectKey
- ASUS Precision Tweaker 2
- ASUS USB BIOS Flashback
- BIOS UEFI ASUS (avec interface simplifiée EZ Mode)
- ASUS MyLogo 2
- ASUS CrashFree BIOS 3
- ASUS EZ Flash 2

### ASUS Q-Design

- ASUS Q-Slot , Q-Shield, Q-Connector et Q-Code

\* Cette fonctionnalité n'est compatible qu'avec Windows® 7 (ou version ultérieure).

# Résumé des spécifications de la A88X-PRO

<b>Fonctions d'overclocking</b>	<b>Precision Tweaker 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- vCore : voltage CPU ajustable par incréments de 0.00625V</li><li>- vDDNB : voltage CPU/NB ajustable par incréments de 0.00625V</li><li>- Bus vDRAM : voltage mémoire ajustable par incréments de 0.005V</li><li>- vFCH : voltage du jeu de puces ajustable par incréments de 0.01V</li></ul> <b>SFS (Stepless Frequency Selection)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Réglage de la fréquence du processeur APU de 90MHz à 300MHz par incréments de 1MHz</li></ul> <b>Protection d'overclocking</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)</li></ul>
<b>Interfaces de connexion arrières</b>	1 x port combo souris + clavier PS/2 1 x port DisplayPort 1 x port HDMI 1 x port DVI-D 1 x port RGB 2 x ports eSATA 4 x ports USB 3.0/2.0 (bleus ; dont 1 dédié à USB BIOS Flashback) 2 x ports USB 2.0 1 x port réseau (RJ-45) 1 x port de sortie S/PDIF (optique) Ports audio 8 canaux
<b>Interfaces de connexion internes</b>	<b>Connecteurs</b> <u>USB :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x connecteur USB 3.0/2.0 (pour 2 ports USB 3.0 additionnels)</li><li>- 4 x connecteurs USB 2.0 (pour 8 ports USB 2.0 additionnels)</li></ul> <u>SATA :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- 6 x connecteurs SATA 6Gb/s</li></ul> <u>Ventilation :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 connecteur pour ventilateurs destinés au processeur</li><li>- 4 connecteurs pour ventilateurs destinés au châssis</li></ul> <u>Alimentation :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x connecteur d'alimentation EATX (24 broches)</li><li>- 1 x connecteur d'alimentation EATX 12V (8 broches)</li></ul> 1 x connecteur COM 1 x connecteur pour port audio en façade (AAFP) 1 x connecteur système  <b>Boutons et interrupteurs</b> 1 x interrupteur TPU 1 x interrupteur EPU 1 x bouton USB BIOS Flashback 1 x bouton DirectKey! 1 x bouton MemOK!  <b>Jumper</b> 1 x jumper d'effacement de la mémoire CMOS  <b>Divers</b> 1 x en-tête de sortie S/PDIF 1 x en-tête de sortie DirectKey (DRCT)

## Résumé des spécifications de la A88X-PRO

<b>BIOS</b>	BIOS UEFI AMI de 64 Mo, PnP, DMI v2.7, WfM 2.0, ACPI 5.0, SM BIOS 2.7, BIOS multilingue, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3, My Favorites, Quick Note, Last Modified Log, raccourci F3, Infos de SPD ASUS (Serial Presence Detect) et fonction de capture d'écran via touche F12
<b>Accessoires</b>	4 x câbles SATA 6.0Gb/s 1 x kit Q-connector (version commerciale uniquement) 1 x plaque d'E/S ASUS 1 x manuel d'utilisation 1 x DVD de support
<b>Systèmes d'exploitation compatibles</b>	Windows® 8 (versions 32 et 64-bits) Windows® 7 (versions 32 et 64-bits) Windows® XP (version 32 bits)
<b>Logiciels</b>	Pilotes Utilitaires ASUS EZ Update Logiciel anti-virus (version OEM)
<b>Format</b>	Format ATX : 30.5 cm x 24.4 cm



Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.

# Introduction au produit

# 1

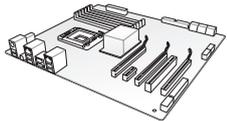
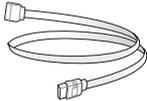
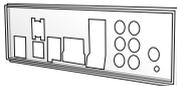
## 1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ASUS® A88X-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 de commencer à 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.

		
<b>Carte mère ASUS A88X-PRO</b>	<b>Guide d'utilisation</b>	<b>DVD de support</b>
		
<b>4 x câbles Serial ATA 6.0 Gb/s</b>	<b>1 x plaque d'E/S ASUS</b>	
		
<b>1 x kit ASUS Q-Connector (uniquement disponible avec la version commerciale)</b>		



- Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.
- Les éléments illustrés ci-dessus sont données à titre indicatif uniquement. Les spécifications du produit peuvent varier selon les modèles.

## 1.3 Fonctions spéciales

### 1.3.1 Points forts du produit

#### **Compatible avec les processeurs Athlon et A-Series (dotés d'une puce graphique Radeon™ HD 8000/7000) d'AMD®**

Cette carte mère supporte non seulement les processeurs AMD® Athlon mais aussi les processeurs APU AMD® Série A (ces derniers intégrant une puce graphique AMD® Radeon™ HD 7000/8000). Le processeur APU (Accelerated Processing Unit) révolutionnaire allie puissance de traitement et prouesses graphiques (compatible avec la technologie DirectX 11) en une simple petite puce au design écoénergétique et garantissant des performances de calcul accrues et un rendu visuel à la pointe de l'industrie. Il intègre le support de la mémoire bi-canal DDR3 et accélère les taux de transferts jusqu'à 5GT/s.

#### **Jeu de puces AMD® A88X (Bolton D4)**

Le jeu de puces AMD® A85X FCH (Hudson D4) a été conçu pour prendre en charge un bus système d'une vitesse maximum de 5GT/s, la technologie AMD® CrossFireX™, 8 connecteurs SATA 6Gb/s et 4 ports USB 3.0.

#### **Solution de connectivité USB 3.0 complète**

ASUS facilite l'accès à l'interface USB 3.0 sur les panneaux avant et arrière de châssis d'ordinateur. Profitez de taux de transferts allant jusqu'à 4.8 Gb/s, soit 10 fois plus que le standard USB 2.0.

#### **PCI Express® 3.0**

Le dernier standard PCI Express offre un encodage amélioré pour des performances doublées par rapport à la norme PCIe 2.0 actuelle. La bande passante totale d'un lien x16 peut par exemple atteindre 32GB/s, soit le double offert par le bus PCIe 2.0 avec 16GB/s (en mode x16). De plus, le bus PCIe 3.0 garantit des débits sans précédents, combinés à une transition simple et fluide offerte par la rétro-compatibilité avec les standards PCIe 1.0 et PCIe 2.0. Cette interface est non seulement un must pour les utilisateurs PC voués à l'amélioration et l'optimisation des performances graphiques de leur machine, mais aussi une technologie à la pointe et à l'épreuve du temps.

**\* Seuls les processeurs FM2+ sont compatibles avec le standard PCIe 3.0.**

#### **Support SATA 6.0 Gb/s en natif**

Le jeu de puces AMD® A88X supporte la génération de disques durs basés sur la spécification de stockage Serial ATA (SATA) 6Gb/s et offrant une extensibilité accrue et une bande passante double pour un accès rapide aux données et des sauvegardes instantanées.

#### **Condensateurs en polymère conducteur de grande qualité**

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

## 1.3.2 5X Protection

### 5X PROTECTION

Cette carte mère est dotée d'un niveau de protection accru grâce à l'utilisation de composants de très grande qualité comme des ESD testés à partir des standards industriels les plus stricts et éliminant les interférences électrostatiques, des fusibles réarmables placés autour des modules mémoire et permettant de lutter contre les dommages liés aux surtensions et aux court-circuits, et une plaque d'E/S en acier inoxydable résistante à la corrosion. Tous ces atouts font de cette carte mère un exemple de fiabilité et de durabilité.

### DIGI+ VRM

#### Contrôle précis et stabilité durable de l'alimentation

Les modules de régulation de tension (VRM) font parti des composants essentiels de la carte mère. Un régulateur de tension idéal distribue de manière intelligente le courant au processeur en fonction de ses besoins réels, et ce à tout moment. La vitesse de changement des requêtes de signal numérique (SVID) en provenance du processeur peut s'avérer trop intense pour certains régulateurs de tension traditionnels. ASUS fut l'un de pionniers en matière de contrôleurs d'alimentation numériques, avec l'introduction de systèmes d'alimentation de processeur précis, rapides et à la demande. Cette précision permet non seulement de réduire les pertes énergétiques mais aussi d'améliorer la stabilité du système grâce à un système de distribution constant et cohérent.

### ASUS DRAM Fuse

#### Protection de la DRAM contre les surtensions et mécanisme de prévention contre les court-circuits

Un fusible réarmable protège la carte mère contre les dommages liés aux surtensions et aux court-circuits. Ce système détend des ports d'E/S aux modules mémoire pour protéger le système et optimiser la durée de vie des composants.

### ASUS ESD Guards

#### Protection contre les décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques peuvent survenir de manière inopinée et les dommages causés sont souvent sous-estimés. ASUS ESD Guards est conçu autour d'un design de circuit de protection actif garantissant que les décharges électrostatiques sont correctement mises à la terre, et ce afin d'optimiser la durée de vie des composants.

### Condensateurs d'une durée de vie de 5000 heures

#### Durabilité 2,5 fois plus longue

Les condensateurs de grande qualité utilisés sur cette carte mère ASUS assurent une durée de vie atteignant jusqu'à 5,000 heures – soit 2,5 fois plus que les condensateurs traditionnels. Tous les condensateurs embarqués ont fait l'objet de tests rigoureux sous des températures pouvant atteindre 105 degrés et sont conformes aux standards industriels du Japon pour garantir des capacités thermiques et une durabilité excellentes.

## Plaque d'E/S en acier inoxydable

### Revêtement résistant à la corrosion et 3 fois plus durables

Les plaques d'E/S des cartes mères ASUS sont fabriquées à partir d'acier inoxydable résistant à la corrosion, et dotées d'une fine couche d'oxyde de chrome permettant d'améliorer encore plus les propriétés anti-corrosives. Soumises à des tests d'endurance de 72 heures pendant lesquelles elles se voient pulvérisées de sel, les plaques d'E/S d'ASUS possèdent une durabilité trois fois plus longue que les plaques ordinaires.

### 1.3.3 Fonctionnalités exclusives

#### USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost supporte le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol), le tout dernier standard USB 3.0. Avec USB 3.0 Boost, le débit d'un périphérique USB peut être accru de manière significative, soit jusqu'à 170%, pour une interface pouvant d'ores et déjà atteindre des taux de transfert de données impressionnants. USB 3.0 Boost est accompagné d'une interface logicielle conviviale permettant d'accélérer spontanément les débits des périphériques USB 3.0 grâce à une fonctionnalité de détection automatique des dispositifs connectés.

#### Network iControl

ASUS Network iControl est un centre de gestion du réseau offrant divers fonctions permettant de simplifier la gestion de la bande passante de votre réseau. Il permet aussi d'établir une connexion automatique à un réseau PPPoE pour faciliter votre accès à Internet.

#### MemOK!

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.

#### USB Charger+\*

Grâce à un contrôleur dédié, rechargez jusqu'à 3 fois plus rapidement tous vos appareils mobiles (ex : smartphone, tablette, etc.), même lorsque votre ordinateur est éteint ou en mode veille/veille prolongée.

\* Cette fonctionnalité n'est compatible qu'avec Windows® 7 (ou version ultérieure)..

#### AI Suite 3

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite 3 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, les sondes de surveillance et les appareils mobiles connectés via Wi-Fi. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de passer d'un utilitaire à l'autre.

#### 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.

## 1.3.4 Solutions thermiques silencieuses

### Conception sans ventilateur - Solution à dissipateur

Le système à dissipateur au design stylisé offre une solution thermique à 0-dB pour un système à environnement silencieux. Les belles courbes offrent non seulement un style esthétique réussi, mais le design spécial du dissipateur permet de baisser la température du jeu de puces et de la zone incluant les phases d'alimentation via un système d'échange de la chaleur efficace. Combinant fiabilité et esthétique, la solution à dissipateur d'ASUS permet aux utilisateurs de bénéficier d'une solution de refroidissement silencieuse, efficace et visuellement attrayante !

### ASUS Fan Xpert 2

ASUS Fan Xpert 2 vous offre des paramètres de configuration personnalisable pour garantir un environnement à la fois frais et silencieux. Optimisé par un nouveau mode de réglage automatique des ventilateurs, ASUS Fan Xpert 2 détecte et ajuste automatiquement la vitesse des ventilateurs afin d'offrir des réglages de ventilation optimisés en fonction des spécifications et de la position de chaque ventilateur.

## 1.3.5 ASUS EZ DIY

### ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)

L'interface UEFI est la première interface graphique de BIOS allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configurer le BIOS à la souris et la disponibilité de deux modes d'utilisation. Il supporte aussi en natif les disques durs dont la capacité de stockage est supérieure à 2.2 To.

#### Le BIOS UEFI ASUS intègre les nouvelles fonctionnalités suivantes rapide :

- Possibilité d'ajouter les éléments de configuration les plus fréquemment utilisés à une liste de favoris.
- Fonction de prise de notes dans le BIOS.
- Journal des modifications du BIOS.
- Touche F12 dédiée aux captures d'écran du BIOS pour partager vos réglages UEFI ou faciliter les dépannages
- Nouveau raccourci via la touche F3 pour afficher les informations les plus fréquentes
- Accès rapide aux informations de SPD (Serial Presence Detect) des modules mémoire permettant notamment de détecter les problèmes liés aux modules mémoire et vous aider à résoudre certaines difficultés rencontrées lors du POST.

### USB BIOS Flashback

Solution matérielle révolutionnaire, USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton de réinitialisation de votre châssis enfoncé pendant 3 secondes pour que le BIOS soit mis à jour sans même avoir à accéder au programme de configuration du BIOS ou au système d'exploitation BIOS. De plus, grâce à sa nouvelle application Windows®, les utilisateurs peuvent régulièrement vérifier la disponibilité et télécharger les mises à jour automatiquement.

## **ASUS DirectKey**

DirectKey offre une solution d'accès direct au BIOS par le biais d'un simple bouton. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez atteindre le programme de configuration du BIOS à tout moment et sans avoir à appuyer sur la touche <Suppr.> lors du POST. Celle-ci permet aussi d'éteindre ou d'allumer votre ordinateur et d'établir un accès directe au BIOS à l'amorçage du système.

## **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.

## **ASUS MyLogo2™**

Cette fonction vous permet de convertir vos photos favorites en un logo de démarrage 256 couleurs afin de profiter d'un écran d'amorçage plus animé et original.

## **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 Q-Design**

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

## **ASUS Q-Slot**

ASUS Q-Slot a été conçu pour simplifier et accélérer le processus DIY.

## **ASUS Q-Shield**

ASUS Q-Shield est une plaque métallique spécialement conçue pour une installation simplifiée. Grâce à une meilleure conductivité électrique, il protège idéalement votre carte mère contre l'électricité statique et les perturbations électromagnétiques.

## **ASUS Q-Code**

Q-Code est conçu pour afficher l'état d'exécution des tests du POST afin de simplifier le dépannage d'un composant de la carte mère. Un tableau de débogage est disponible dans ce manuel pour offrir de plus amples informations.

## **ASUS Q-Connector**

Vous pouvez utiliser ASUS Q-Connector pour connecter ou déconnecter les câbles de la façade avant du châssis en quelques étapes simples. Cet adaptateur unique vous évite d'avoir à connecter un câble à la fois, permettant une connexion simple et précise.

## **ErP Ready**

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

## 1.4 Vue d'ensemble de la carte mère

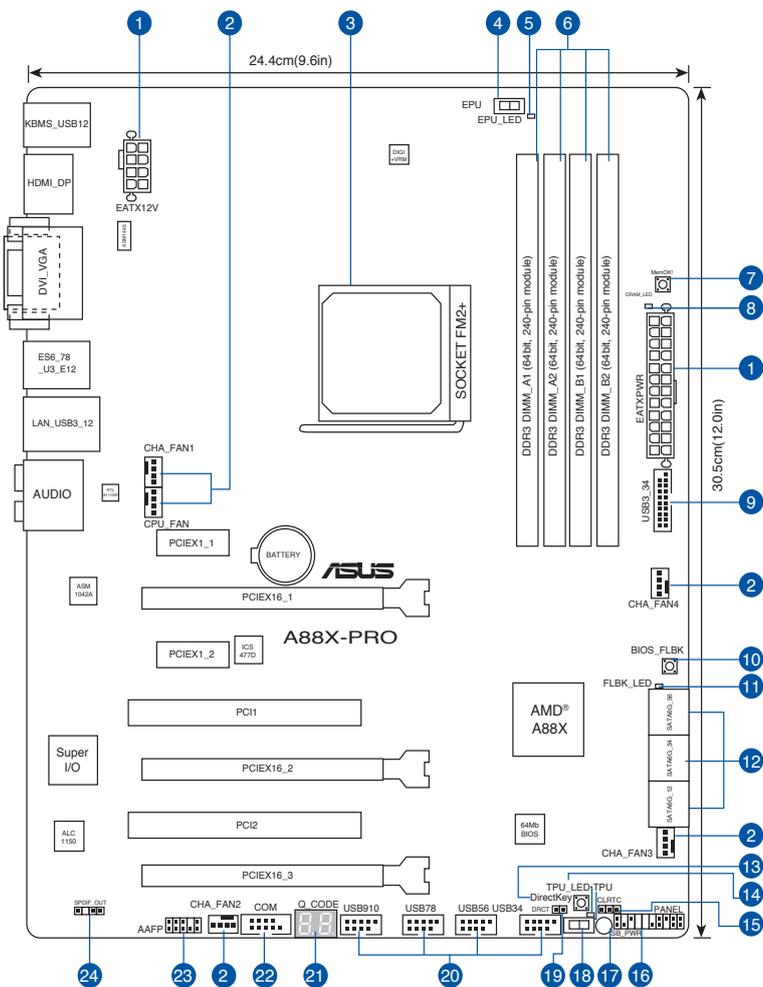
### 1.2.1 Avant de commencer

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



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

## 1.2.2 Diagramme de la carte mère



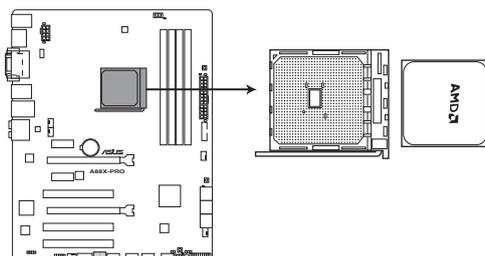
Reportez-vous à la section 1.2.9 Connecteurs internes et 2.2.1 Connecteurs arrières pour plus d'informations sur les connecteurs internes et externes.

## Contenu du diagramme

Connecteurs/Boutons/Interrupteurs/Jumpers/LED	Page
1. Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-42
2. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1/2/3/4)	1-41
3. Interface de connexion pour processeur AMD FM2+	1-10
4. Interrupteur EPU (EPU)	1-28
5. Voyant lumineux (LED) EPU (EPU_LED)	1-32
6. Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3	1-11
7. Bouton MemOK!	1-26
8. Voyant lumineux (LED) mémoire DRAM (DRAM_LED)	1-31
9. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_34)	1-39
10. Bouton BIOS Flashback (BIOS_FLBK)	1-29
11. Voyant lumineux (LED) BIOS Flashback (FLBK_LED)	1-32
12. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s (SATA6G_1~6)	1-38
13. Bouton DirectKey	1-29
14. Voyant lumineux (LED) TPU	1-31
15. Jumper d'effacement de la mémoire CMOS (3-pin CLRTC)	1-25
16. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	1-43
17. Voyant lumineux (LED) d'alimentation (SB_PWR)	1-31
18. Interrupteur TPU	1-27
19. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)	1-44
20. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB34, USB56, USB78, USB910)	1-40
21. Q_CODE	1-32
22. Connecteur COM (10-1 pin COM)	1-39
23. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-41
24. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-40

## 1.2.3 Processeur

La carte mère est livrée avec une interface de connexion FM2+ conçue pour l'installation d'un processeur AMD® Série A ou Athlon™.



Interface de connexion FM2+ de la A88X-PRO



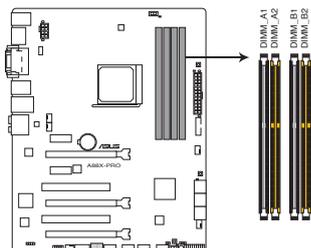
Assurez-vous d'utiliser un APU conçu pour l'interface de connexion FM2+. L'APU ne peut être placé que dans un seul sens. NE FORCEZ PAS sur l'APU pour le faire entrer dans le l'interface de connexion pour éviter de plier les broches et/ou d'endommager l'APU !

## 1.2.4 Mémoire système

La carte mère est livrée avec quatre interfaces de connexion destinées à l'installation de modules mémoire DDR3 (Double Data Rate 3).

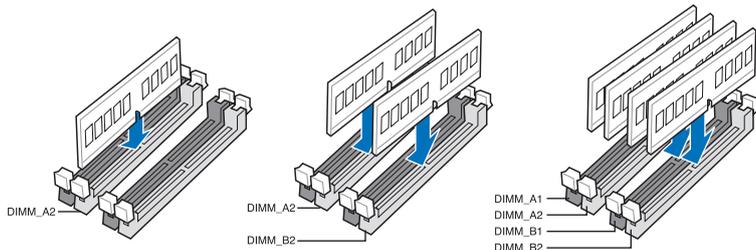


Un module DDR3 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR2 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des interfaces de connexion DDR ou DDR2. NE PAS installer de module mémoire DDR ou DDR2 sur les interfaces de connexion destinées aux modules DDR3.



Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3 de la A88X-PRO

### Configurations mémoire recommandées



Pour obtenir de meilleurs résultats d'overclocking, commencez par installer les modules mémoire sur les interfaces de connexion jaunes.

## Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non taponnés et non ECC de 1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go sur les interfaces de connexion DDR3.



- 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 de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez un total de 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :
  - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.
  - Installez un système d'exploitation Windows 64 bits si vous souhaitez installer 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® :  
<http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).



- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour opérer à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.5 Menu AI Tweaker** pour ajuster la fréquence manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overclocking.

## Modules mémoire compatibles avec la carte mère A88X-PRO

### DDR3 2400 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGMAX	FLLE88F-C8KAA HAIS (XMP)	2GB	SS	-	-	10-11-10-30	1.8V	.	.	.
G.SKILL	F3-2400C10D-8GTX(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-19200CL 10Q-32GBZHD (XMP)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (2GBx 4)	SS	-	-	10-12-10-27	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C9 (Ver4.21)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMD32GX3M4A2400C10 (Ver5.29)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
GEIL	GET34GB2400C9DC (XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X (XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2400GW8G11	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	.	.	.

### DDR3 2250 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	.	.	.

### DDR3 2200 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
GEIL	GET34GB2200C9DC (XMP)	2GB	DS	-	-	9-10-9-28	1.65V	.	.	.
GEIL	GET38GB2200C9ADC (XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	.	.	.
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLKE85F-B8KHA EEEH (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	.	.	.
KINGMAX	FLKE85F-B8KJA FEIH (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	.	.	.

## DDR3 2133 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)			
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs	
A-DATA	AX3U2133CG2G9B-DG2 (XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~ 1.75V	.	.	.	
CORSAIR	CMT16GX3M4X2133C9 (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-11-10-27	1.50V	.	.	.	
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65V	.	.	.	
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	.	.	.	
CORSAIR	CMT8GX3M2B2133C9 (XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	9-11-9-27	1.50V	.	.	.	
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65V	.	.	.	
KINGSTON	KHX2133C11D3T1K2/16GX (XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	
PATRIOT	PGD38G2133C11K (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65V	.	.	.	
Team	TXD34096M2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128	HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T1BK2/16X (XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.	
KINGSTON	KHX21C11T1BK2/8X (XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.	
Team	TXD34096M2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128	HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	
ADATA	AX3U2133XC4G10-2X (XMP)	4GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.	
ADATA	AX3U2133XW8G10-2X (XMP)	8GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.	
ADATA	AX3U2133XW8G10	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.	
Team	TLD38G2133HC11ABK	8GB	DS	-	-	11-11-11-31	1.65V	.	.	.	
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL (XMP)	8GB	DS	-	-	11-11-11-31	1.5V	.	.	.	
KINGSTON	KHX21C11T3K4/32X	8GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	

## DDR3 2000 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ4GX3M2A2000C10(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	10-10-10-27	1.50V	.	.	.
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	.	.	.

## DDR3 1866 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD (XMP1.3)	64GB (8GBx8)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBXL (XMP)	8GB (2GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C11D3P1K2/8G	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (4GBX2)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
CRUCIAL	BLE4G3D1869DE1TXO.16FMD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	.
CRUCIAL	BLT4G3D1869DT2TXOB.16FMR (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	.
AMD	AP38G1869U2K	8GB (4GBX2)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5V	.	.	.
ADATA	AX3U1866XW8G10	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
PATRIOT	PV138G186C9KPD000326	4GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
Team	TLD34G1866H9KBK	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.5V	.	.	.
Team	TLD38G1866HC10SBK	8GB	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
CRUCIAL	BLT4G3D1869DT1TXO.13FKD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX18C10T3K4/32X	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.

## DDR3 1600 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMM
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A EL1126T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1600XB2G79-2X (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	.	.	.
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A EL1126T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G (XMP)	8GB( 2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	.	.	.
A-DATA	AX3U1600XC4G79-2X (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1600C8D (XMP)	3GB (3x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMD12GX3M6A1600C8 (XMP)	12GB (6x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (XMP)	32GB (8GBx4)	DS	-	-	10-10-10-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C7R (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9 (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
Crucial	BL25664B1608.16FF (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ (XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH (XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V ~1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GET316GB1600C9QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	.	.	.
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	.	.	.
HYNIX	HMT351U6CFR8C-PB	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83CFR PBC	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	.	.	.
KINGMAX	FLGE85F-B8KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	.	.	.

## DDR3 1600 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/DS	Chip brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMM
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/4G	4GB (2x2GB)	SS	-	-	-	1.5V	.	.	.
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	KHX1600C9D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPNPDL9U	11-11-11-28	1.35V ~1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
Super Talent	WA160UX6G9	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	-	.	.	.
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (4GBx2)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	.	.	.
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83BFR PBC	-	-	.	.	.
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	-	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
ASint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	Asint	SLZ302G08-GN1C	-	-	.	.	.
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D (XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	9-9-9-24	1.6V	.	.	.
Asint	SLA302G08-EGG1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	-	-	.	.	.
Asint	SLA302G08-EGJ1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-GN1C	-	-	.	.	.
ASint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-GN1B	-	-	.	.	.
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG (XMP)	8GB	DS	Elixir1213	N2CB4G8BOBN-DG	-	-	.	.	.
Mushkin	998659 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	.	.	.
Mushkin	998659 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5 ~1.6V	.	.	.
PATRIOT	PGD316G1600ELK (XMP)	32GB (8GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7V	.	.	.

## DDR3 1600 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip No.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	.	.	.
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	.	.	.
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer KZZC	AM5D5908DEQSCK	-	-	.	.	.
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG (XMP)	8GB	DS	Elixir 1213	N2CB4G8BOBN-DG	-	-	.	.	.
APACER	8GB UNB PC3-12800 CL11	8GB	DS	APACER	AM5D6008BQQSCK	-	-	.	.	.
CORSAIR	CM28GX3M1A1600C10 (XMP)	8GB	DS	-	-	10-10 -10-27	1.50V	.	.	.
Transcend	8G DDR31600 DIMM CL11	8GB	DS	SEC 222 HYKO	6MD9639W	-	-	.	.	.
Transcend	8G DDR31600 DIMM CL11	8GB	DS	Transcend	E223X8BO648S	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600C2G11-B	2GB	SS	-	N/A	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600W4G11-B	4GB	SS	ADATA	F209X8BR6413	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600C4G11-B	4GB	DS	-	N/A	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600W8G11-B	8GB	DS	ADATA	F211X8B0640A	-	-	.	.	.
TEAM	TED34G1600HC11BK	4GB	DS	-	-	11-11 -11-28	-	.	.	.
TEAM	TLD34G1600HC9BK (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-24	1.5V	.	.	.
MICRON	MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	MICRON	D9QBJ	-	-	.	.	.
MICRON	MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	MICRON	D9QBJ	-	-	.	.	.
Transcend	TS512MLK64W6H	4GB	SS	SEC 234 HYKO	K4B4G08468	-	-	.	.	.
Transcend	TS1GLK64W6H	8GB	DS	SEC 234 HYKO	K4B4G08468	-	-	.	.	.
ADATA	AX3U1600GW8G9	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
ADATA	AXDU1600GW8G9B	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-11 -11-28	1.5V	.	.	.
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B1301	-	-	.	.	.
Asint	SLB304G08-EGJ1B	8GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
PATRIOT	PV332G160C9QK	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
APACER	4GB UNB PC3-12800 CL11	4GB	SS	APACER	AM5D6008BQQSCK	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL10S-8GBXL (XMP)	8GB	DS	-	-	10-10 -10-30	-	.	.	.
KINGSTON	KVR16N11/4(Low Profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568GEROPGGBU	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX16C10B1K2/16X (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX16C9P1K2/16 (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
PSC	AL9F8L93B-GN2E	4GB	SS	PSC	XHP284C3G-M	-	-	.	.	.
PSC	ALAF8L93B-GN2E	8GB	DS	PSC	XHR425C3G-M	-	-	.	.	.
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.

## DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip No.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
A-DATA	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	.	.	.
A-DATA	AD3U1333C2G9	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509HNA1126L	-	-	.	.	.
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1333C2G9-BP	2GB	SS	-	-	-	-	.	.	.
A-DATA	AD31333G001GOU	3GB (3x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	.	.	.

## DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip No.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
A-DATA	AXDU1333GC2G9-2G (XMP)	4GB (2x2GB)	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	-	-	.	.	.
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	.	.	.
A-DATA	SU3U1333W8G9-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	-	-	.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	.	.	.
Apacer	AU02GFA33C9NBNBGC	2GB	DS	Apacer	AM5D5808APQSBG	-	-	.	.	.
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	.	.	.
Corsair	TR3X3G1333C9 G	3GB (3x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	TR3X6G1333C9 G	6GB (3x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	CMD24GX3M6A1333C9 (XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	.	.	.
Corsair	TW3X4G1333C9D G	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	CM3X4GA1333C9N2	4GB	DS	Corsair	256MBDCJGELC0401136	9-9-9-24	-	.	.	.
Corsair	CMX4GX3M1A1333C9	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	CMD8GX3M4A1333C7	8GB (4x2GB)	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 (3x2GB)	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	F3-10600CL9D-2GBNQ	2GB (2x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G-Skill	F3-10666CL8D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G-Skill	F3-10666CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	.	.	.
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB (2x1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V (low voltage)	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	.	.	.
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	.	.	.
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	.	.	.
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	.	.	.
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFD45F-B8KL9 NAES	1GB	SS	Kingmax	KKB8FNWBFGNX-27A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-C8KF9 CAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FMXFX-DXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-C8KL9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	Kingmax	KKB8FNWBFGNX-26A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFF65F-C8KL9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	.	.	.

## DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMMs	4DIMMs
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G (Low Profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (Low Profile)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83AFRH9C	9	-	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IID77 D9LGK	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	SS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (Low Profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BFBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNPLD9U	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	DS	KTC	D1288JEMFNGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	DS	KINGSTON	D1288JPSFPGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1333C7D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G (Low Profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G (Low Profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	KTC	D2568JENCNGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G-SP (Low Profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568JENCPGD9U	-	1.5V	.	.	.
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	QJD12D9LGQ	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	QJD12D9LGK	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	IJM22 D9PFJ	-	-	.	.	.
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LGK	-	-	.	.	.
NANYA	NT4GC64B8HG0NF-CG	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8GN-CG	-	-	.	.	.
PSC	AL7F8G73F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	.	.	.
PSC	AL8F8G73F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5773DHO-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G0846D	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673FHO-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5273CHO-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX2G(XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	-	8	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX6GM	6GB (3x2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BZRH9C	-	-	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	.	.	.
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	Micron	IVD22D9PBC	-	-	.	.	.
KINGSTEK	KSTD3PC-10600	2GB	SS	MICRON	PE911-125E	-	-	.	.	.
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
ASint	SLZ302G08-EDJ1C	2GB	SS	Asint	SLZ302G08-DJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLA302G08-EDJ1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-DJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-DJ1B	-	-	.	.	.

## DDR3 1333 MHz

Vendor	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (optional)		
								1DIMM	2DIMM	4DIMMs
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB88D5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	.	.	.
Kingshare	KSRPCD313332G	2GB	DS	PATRIOT	PM128M8D385-15	-	-	.	.	.
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2GB	DS	SAMSUNG	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	-	.	.	.
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
Markvision	BMD32048M1333C9-1123	2GB	DS	Markvision	M3D1288P-13	-	-	.	.	.
Markvision	BMD34096M1333C9-1124	4GB	DS	Markvision	M3D2568E-13	-	-	.	.	.
PATRIOT	PSD32G13332H	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
PATRIOT	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
RAMAXEL	RMR1870ED48E8F-1333	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	-	-	.	.	.
RAMAXEL	RMR1870EC58E9F-1333	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	-	.	.	.
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	.	.	.
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG-1202	-	-	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	Elixir	N2CB1680AN-C6	-	-	.	.	.
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG-1201	-	-	.	.	.
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	.	.	.
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	.	.	.
UMAX	E41302GP0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D30TP-13	-	-	.	.	.
WINTEC	3WVS31333-2G-CNR	2GB	DS	AMPO	AM3420803-13H	-	-	.	.	.
Transcend	8G DDR3 1333 DIMM CL9	8GB	DS	Transcend	E207X8B0643Y	-	-	.	.	.
Transcend	8G DDR3 1333 DIMM CL9	8GB	DS	-	N/A	-	-	.	.	.
HMD	HMDD302GU648S1B9C-MEX	2GB	SS	ERTH	256X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.
HMD	HMDD304GU648S1B9C-MEX	4GB	SS	UUJK	512X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.
HMD	HMDD308GU648D1B9C-MEX	8GB	DS	FFCT	512X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.
TEAM	TED34G1333HC9BK	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	.	.	.
TEAM	TED38G1333HC9BK	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B1301	-	-	.	.	.



---

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

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



---

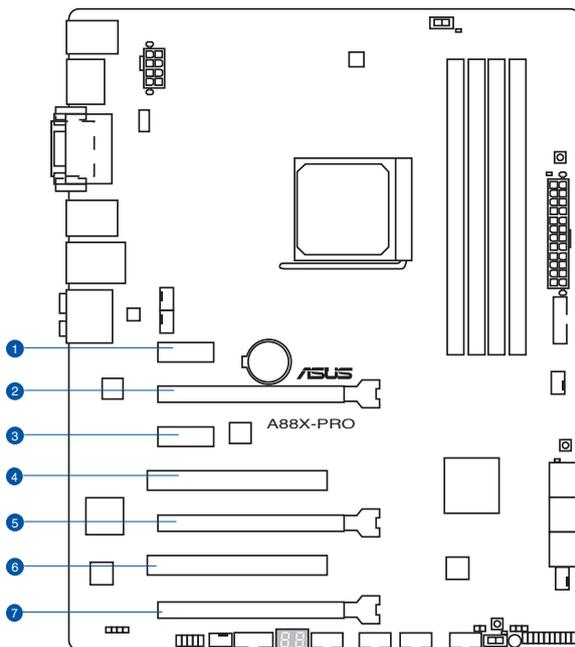
Rendez-vous sur le site Internet officiel d'ASUS pour obtenir la dernière liste des modules mémoire compatibles avec cette carte mère.

---

## 1.2.5 Slots d'extension



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



N°	Description
1	Slot PCIe 2.0 x1_1 [jaune]
2	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_1 [jaune] (en mode x16 ou x8/x8)
3	Slot PCIe 2.0 x1_2 [jaune]
4	Slot PCI 1
5	SlotPCIe 3.0/2.0 x16_2 [marron] (en mode x8)
6.	Slot PCI 2
7.	SlotPCIe 2.0 x16_3 [marron] (en mode x4 ; compatible avec les cartes PCIe x1 et x4)

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



- Lors de l'utilisation d'une seule carte graphique PCI Express x16, utilisez le slot PCIe 3.0/2.0 x16\_1 (jaune) pour obtenir de meilleures performances.
- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation de la technologie CrossFireX™.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA\_FAN1/2/3/4 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour un meilleur environnement thermique.
- En configuration CrossFireX™, utilisez les slots PCIe 2.0 x16\_1 et PCIe 2.0 x16\_2 pour obtenir de meilleures performances.

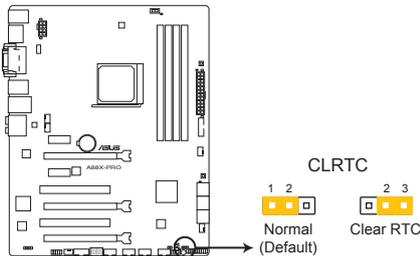
### Assignment des IRQ pour cette carte mère

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16_1	-	-	partagé	-	-	-	-	-
PCIe x16_2	-	-	-	partagé	-	-	-	-
PCIe x16_3	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_1	partagé	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_2	-	-	-	partagé	-	-	-	-
PCI_1	-	-	-	-	partagé	-	-	-
PCI_2	-	-	-	-	-	partagé	-	-
LAN	-	-	partagé	-	-	-	-	-
Contrôleur USB 3.0ASMedia	-	partagé	-	-	-	-	-	-
AMD FCH USB3.0 Controller_1	-	-	partagé	-	-	-	-	-
AMD FCH USB3.0 Controller_2	-	partagé	-	-	-	-	-	-
Contrôleur SATA	-	-	-	partagé	-	-	-	-
Contrôleur HD Audio	partagé	-	-	-	-	-	-	-
Contrôleur VGA dédié	-	partagé	-	-	-	-	-	-

## 1.2.6 Jumper

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

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



Bouton d'effacement de la mémoire CMOS de la A88X-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. Replacez la pile, branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur.
4. Maintenez enfoncée la touche **Suppr** du clavier lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



Sauf en cas d'effacement de la mémoire RTC, ne déplacez jamais le jumper des broches CLRRTC de sa position par défaut. L'enlèvement du jumper peut provoquer une défaillance de démarrage.



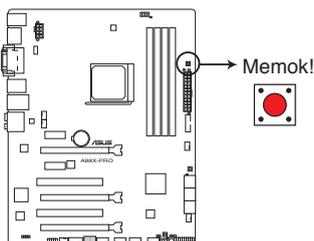
- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données du CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante suite à un overclocking.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

## 1.2.7 Boutons et interrupteurs embarqués

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

### 1. Bouton MemOK!

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



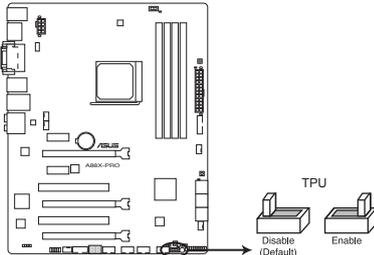
Bouton MemOK! de la A88X-PRO



- Voir section **1.2.8 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant DRAM.
- Le voyant DRAM\_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- Le bouton MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité 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 annuler la procédure, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overclocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) après une utilisation de la fonction MemOK!

## 2. Interrupteur TPU (GPU Boost)

Activer cet interrupteur permet d'optimiser les performances du système et d'obtenir des fréquences rapides et stables.



Interrupteur TPU de la A88X-PRO



- Pour assurer une bonne performance du système, utilisez cet interrupteur lorsque l'ordinateur est éteint.
- Lorsque l'interrupteur est placé sur la position **Enable**, le système règle automatiquement les fréquences du GPU pour améliorer les performances de l'ordinateur.



- Le voyant TPU localisé près de l'interrupteur TPU s'allume lorsque ce dernier est activé. Voir section **1.2.8 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant GPU Boost.
- Si vous activez cet interrupteur sous le système d'exploitation, la fonction TPU sera activée au prochain démarrage.
- Vous pouvez utiliser les fonctionnalités Auto Tuning et TurboV de l'application Ai Suite 3, les options du BIOS et activer l'interrupteur GPU Boost simultanément. Toutefois, le système ne prendra en compte que le dernier réglage d'overclocking effectué.

### 3. Interrupteur EPU

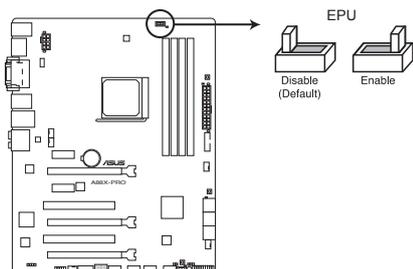
Placer cet interrupteur sur **Enable** permet une détection automatique de la charge actuelle du CPU et l'ajustement approprié de sa consommation électrique.



---

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

---



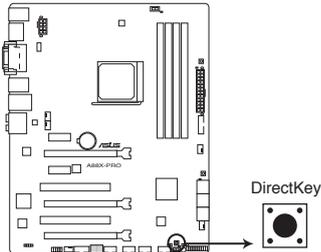
Interrupteur EPU de la A88X-PRO



- 
- Le voyant EPU localisé près de l'interrupteur EPU s'allume lorsque ce dernier est positionné sur **Enable**. Voir section **1.2.7 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant EPU.
  - Si vous positionnez l'interrupteur sur **Enable** sous le système d'exploitation, la fonction TPU sera activée au prochain démarrage.
  - Vous pouvez modifier les paramètres de la fonction EPU dans son application logicielle ou dans les options du BIOS et activer l'interrupteur EPU simultanément. Toutefois, le système ne prendra en compte que le dernier réglage d'overclocking effectué.
-

#### 4. Bouton DirectKey

DirectKey offre une solution d'accès direct au BIOS par le biais d'un simple bouton. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez atteindre le programme de configuration du BIOS à tout moment et sans avoir à appuyer sur la touche <Suppr.> lors du POST. Cette application permet aussi d'éteindre ou d'allumer votre ordinateur et d'établir un accès direct au BIOS à l'amorçage du système.



Bouton DirectKey de la A88X-PRO



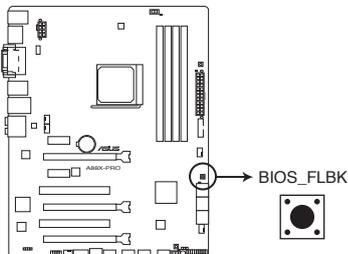
Assurez-vous de faire une copie de sauvegarde de vos données avant d'utiliser le bouton DirectKey.



- Si vous appuyez sur le bouton DirectKey lorsque l'ordinateur est allumé, ce dernier sera arrêté. Appuyez de nouveau sur le bouton DirectKey pour redémarrer l'ordinateur et accéder au BIOS.
- Utilisez le bouton d'alimentation de votre ordinateur pour que votre ordinateur démarre normalement.
- Consultez la section **3.8 Menu Boot** pour plus de détails sur la fonctionnalité DirectKey.

#### 5. Bouton BIOS Flashback

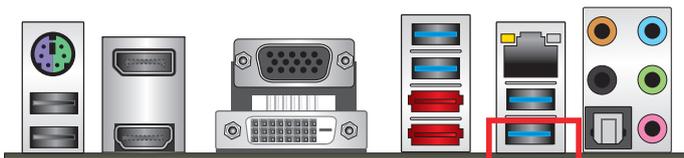
USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Il permet aux passionnés d'overclocking de tester de nouvelles versions de BIOS en toute simplicité sans avoir à accéder au BIOS actuel ou au système d'exploitation. Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez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



Bouton BIOS Flashback de la A88X-PRO

## Pour utiliser USB BIOS Flashback :

1. Téléchargez ([www.asus.com](http://www.asus.com)) l'Assistant USB BIOS Flashback et enregistrez-le dans le répertoire racine d'un périphérique de stockage USB. .
2. Connectez votre périphérique de stockage USB au port USB Flashback (port LAN\_USB3\_12 du panneau d'E/S).
3. Maintenez le bouton BIOS Flashback enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que le voyant lumineux sur le côté se mette à clignoter.
4. La vitesse de clignotement s'accélère au fur et à mesure de la progression du processus de mise à jour.
5. La mise à jour est terminée lorsque le voyant lumineux s'éteint.



1. Ne pas débrancher le périphérique de stockage, allumer l'ordinateur ou appuyer sur le bouton d'effacement de la mémoire CMOS lors de la mise à jour du BIOS. En cas d'interruption du processus de mise à jour, veuillez répéter les procédures pour terminer la mise à jour du BIOS.
2. Si le voyant lumineux clignote pendant cinq secondes puis reste allumé, cela signifie que la fonction BIOS Flashback rencontre des difficultés de fonctionnement.

Causes possibles :

1. Mauvaise installation du périphérique de stockage.
2. Nom de fichier incorrect ou format de fichier invalide.

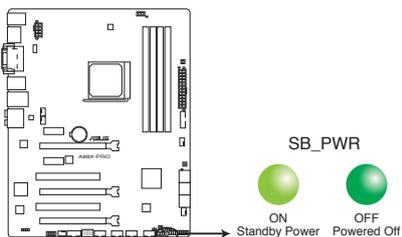
Veuillez redémarrer le système pour corriger ce problème.

3. La mise à jour du BIOS comporte certains risques. Si celui-ci est endommagé lors du processus de mise à jour et que le système ne redémarre plus, contactez le service après-vente ASUS le plus proche pour obtenir de l'aide.

## 1.2.8 LED embarquées

### 1. Voyant lumineux d'alimentation

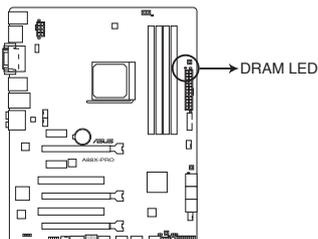
La carte mère est fournie avec un voyant d'alimentation qui s'allume pour indiquer que le système est allumé, en veille ou en veille prolongée. Ceci vous rappelle d'éteindre le système et de débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou retirer des éléments de la carte mère. L'illustration indique l'emplacement de ce voyant lumineux.



Voyant d'alimentation de la A88X-PRO

### 2. Voyant lumineux DRAM

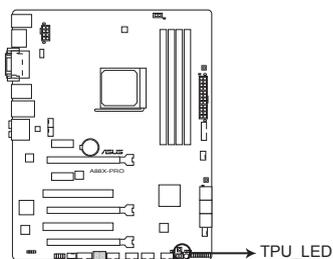
Cette LED (voyant lumineux) indique le statut des modules mémoire lors du processus de démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée or du POST, la LED située à côté du composant concerné par l'erreur s'allume jusqu'à ce que le problème soit réglé. Ce design convivial permet de localiser très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



Voyant DRAM de la A88X-PRO

### 3. Voyant lumineux TPU

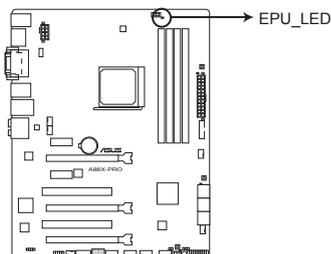
Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur TPU est activé.



Voyant TPU de la A88X-PRO

#### 4. Voyant lumineux EPU

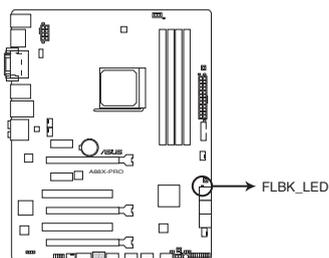
Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur EPU est sur **Enable**.



Voyant EPU de la A88X-PRO

#### 5. LED BIOS Flashback (FLBK\_LED)

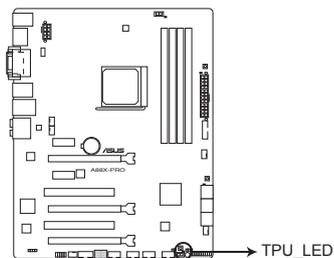
Ce voyant s'allume lorsque la fonction BIOS Flashback est en cours d'utilisation.



Voyant BIOS Flashback de la A88X-PRO

#### 6. LED Q-Code

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



LED de débogage de la A88X-PRO

## Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
00	Not used
01	Power on. Reset type detection (soft/hard).
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0B	Cache initialization
0C – 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded
10	PEI Core is started
11 – 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 – 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 – 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B – 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 – 36	CPU post-memory initialization
37 – 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B – 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 – 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed

Code	Description
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C – 5F	Reserved for future AMI error codes
E0	S3 Resume is started (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 – E7	Reserved for future AMI progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC – EF	Reserved for future AMI error codes
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5 – F7	Reserved for future AMI progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB – FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 – 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B – 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)

Code	Description
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 – 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A – 7F	Reserved for future AMI DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E – 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password

Code	Description
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AB	Setup Input Wait
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8– BF	Reserved for future AMI codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

## Points de référence ACPI/ASL

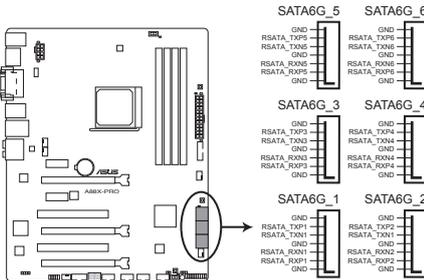
Code	Description
01	System is entering S1 sleep state
02	System is entering S2 sleep state
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
10	System is waking up from the S1 sleep state
20	System is waking up from the S2 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

## 1.2.9 Connecteurs internes

### 1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s AMD® A88X (7-pin SATA6G\_1-6)

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 par le biais du jeu de puces AMD® A88X.



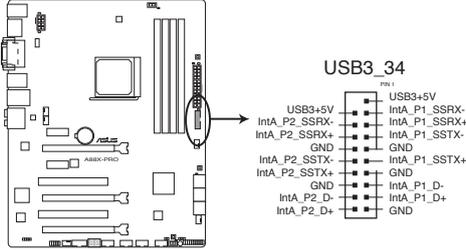
Connecteurs SATA 6.0Gbs de la A88X-PRO



- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID].
- 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 ou de branchement à chaud, réglez le mode d'opération des connecteurs SATA dans le BIOS sur [AHCI].

## 2. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3\_34)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB3.0 additionnels et est conforme au standard USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 480 Mbps. Si le panneau avant de votre châssis intègre un connecteur USB 3.0, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher un périphérique USB 3.0.



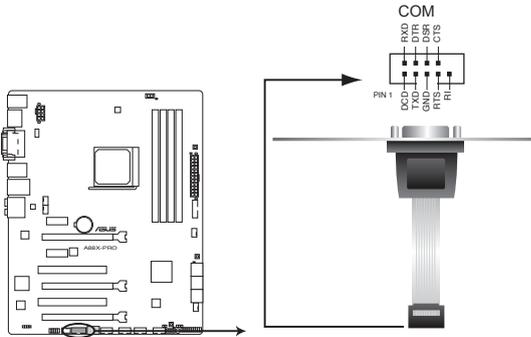
Connecteur USB 3.0 de la A88X-PRO



Le module USB 3.0 est vendu séparément.

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

Ce connecteur est réservé à un port série (COM). Connectez le câble du module de port série sur ce connecteur, puis installez le module sur un slot PCI libre de la carte mère.



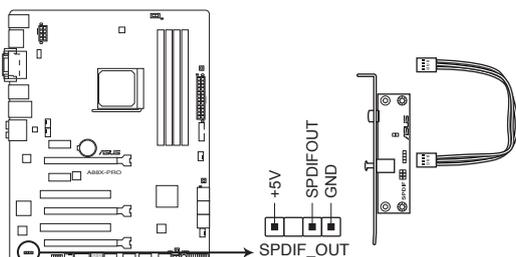
Connecteur pour port COM de la A88X-PRO



Le module COM est vendu séparément.

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

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



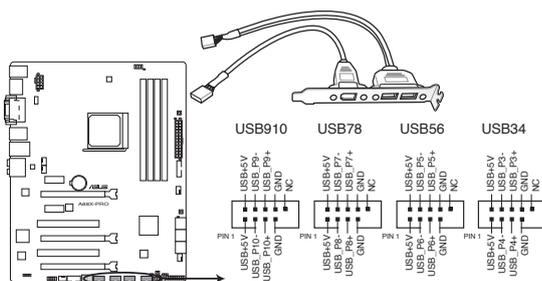
Connecteur audio numérique de la A88X-PRO



Le module S/PDIF est vendu séparément.

#### 5. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB910, USB78, USB56, USB34)

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 de 480 Mbps.



Connecteurs USB 2.0 de la A88X-PRO



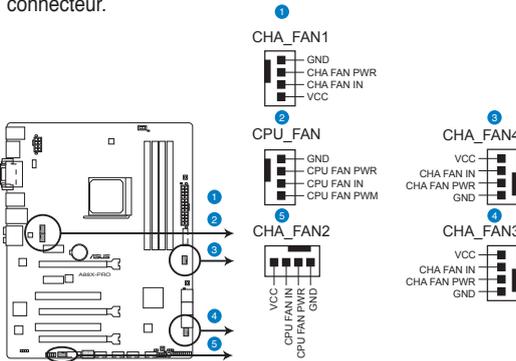
Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs USB pour éviter d'endommager la carte mère !



Le module USB 2.0 est vendu séparément.

## 6. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU\_FAN; CHA\_FAN1/2/3/4)

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



Connecteurs de ventilation de la A88X-PRO



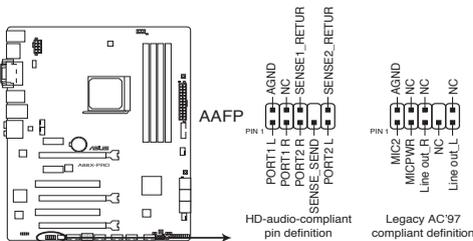
N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur pour CPU au connecteur CPU\_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.



Le connecteur CPU\_FAN prend en charge les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 1A (12 W).

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

Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponibles en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge les standards audio AC '97 et HD Audio.



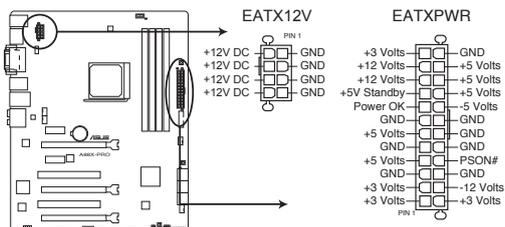
Connecteur audio pour panneau avant de la A88X-PRO



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

## 8. 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.



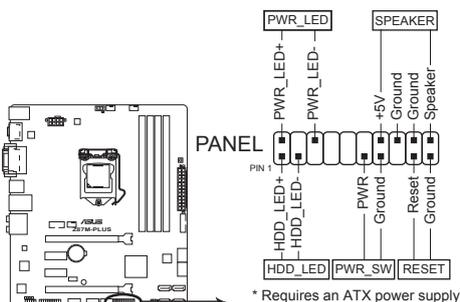
Connecteurs d'alimentation de la A88X-PRO



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification ATX 12 V 2.0 (ou version ultérieure), et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 broches sinon le système ne démarrera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous souhaitez utiliser deux/trois cartes graphiques PCI Express x16, utilisez une unité d'alimentation pouvant délivrer 1000W ou plus pour assurer la stabilité du système.
- 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> pour plus de détails.

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

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la A88X-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 HDD\_LED)**

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

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

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

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

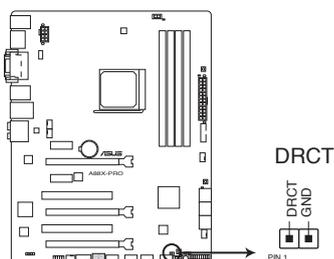
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint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

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

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

## 10. Connecteur DirectKey (2-pin DRCT)

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



Connecteur DirectKey de la A88X-PRO



---

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

---

# Procédures d'installation de base

# 2

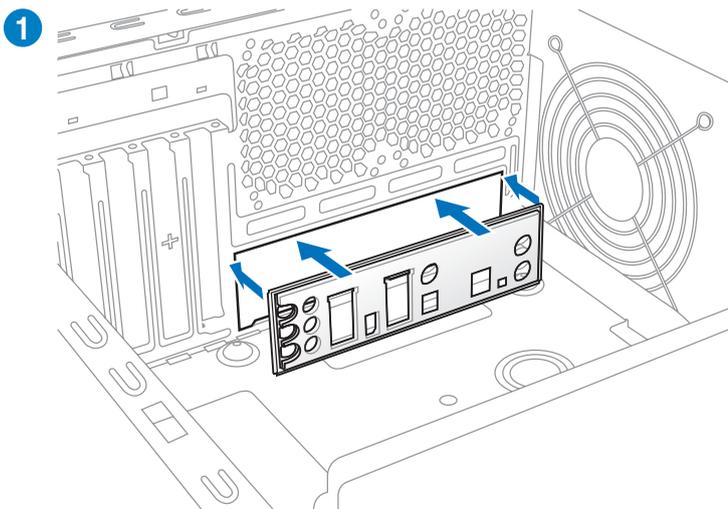
## 2.1 Monter votre ordinateur

### 2.1.1 Installation de la carte mère



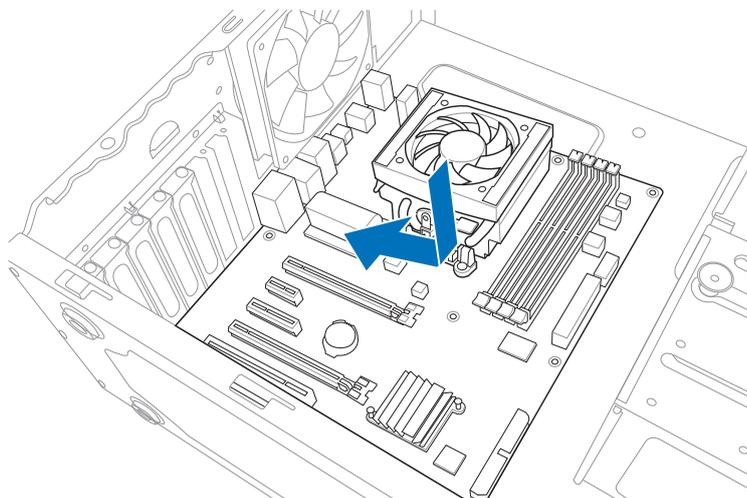
Les illustrations de cette section sont uniquement données à titre indicatif. La topologie de la carte mère peut varier en fonction des modèles. Les étapes d'installation sont toutefois identiques.

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

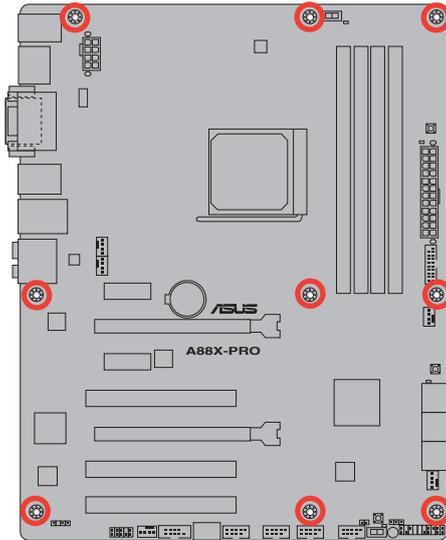
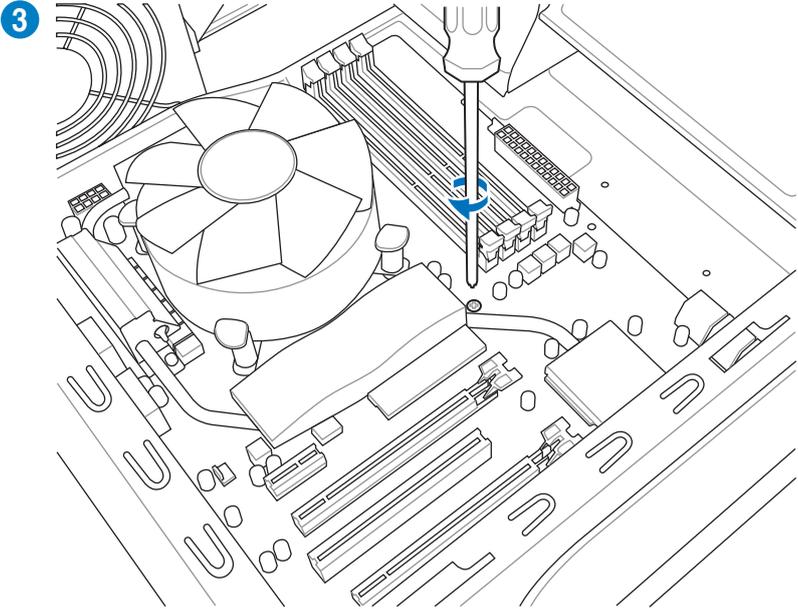


2. Placez la carte mère dans le châssis, en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.

2



3. Placez 6 vis dans les pas de vis (marqués d'un cercle rouge sur l'illustration de bas de page) pour sécuriser la carte mère au châssis d'ordinateur.

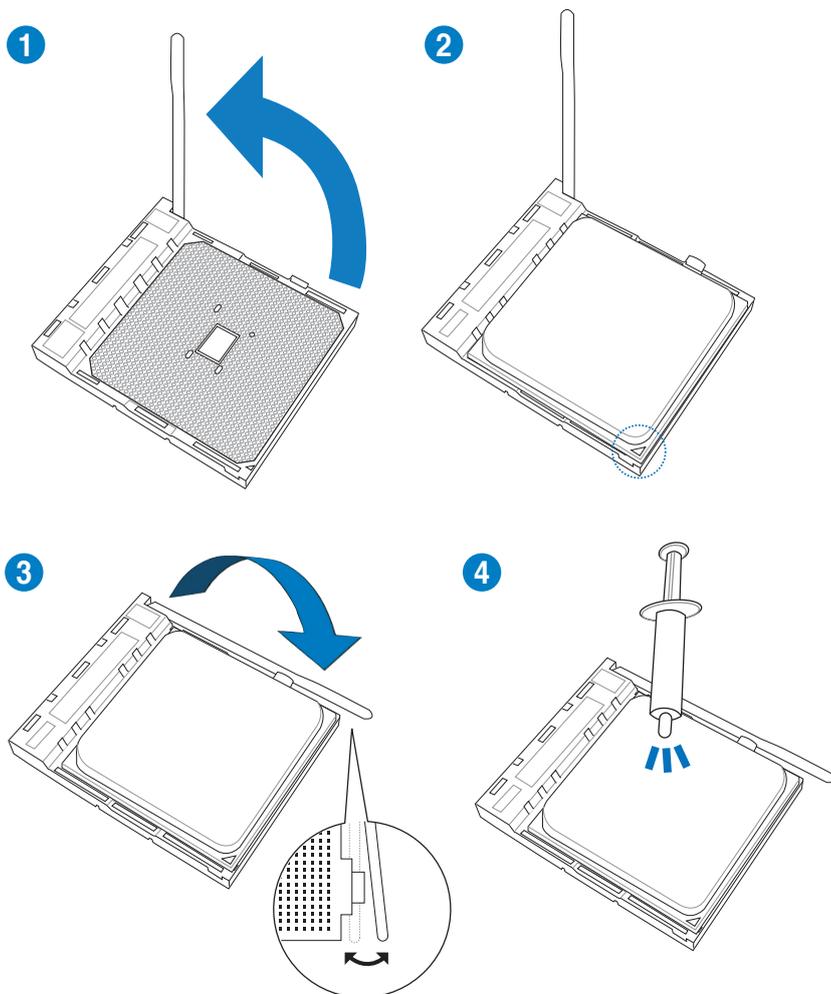


Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

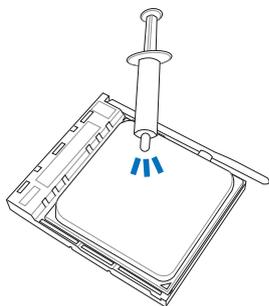
## 2.1.2 Installation d'un processeur



Assurez-vous d'utiliser un processeur conçu pour l'interface FM2+. Le processeur ne peut être placé que dans un seul sens. **NE FORCEZ PAS** le processeur sur son support de connexion pour éviter de plier les broches de l'interface et/ou d'endommager le processeur !



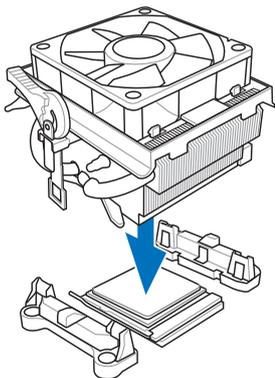
## 2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur



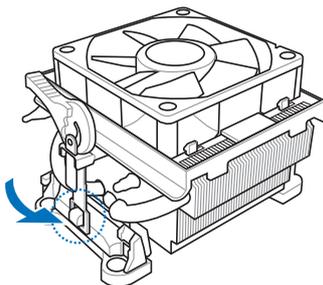
Si nécessaire, appliquez le matériau d'interface thermique sur la surface du processeur et du dissipateur avant toute installation.

Pour installer le ventilateur/dissipateur de processeur

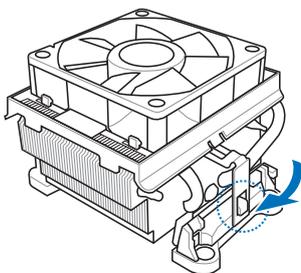
1



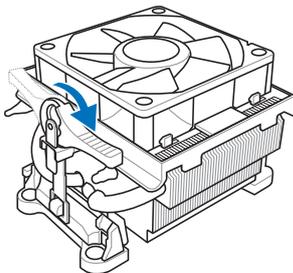
2



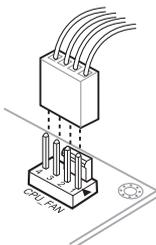
3



4

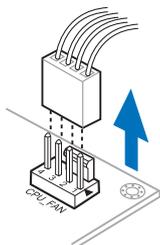


5

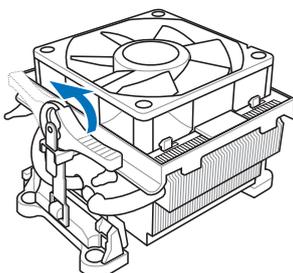


## Pour désinstaller le ventilateur/dissipateur de processeur

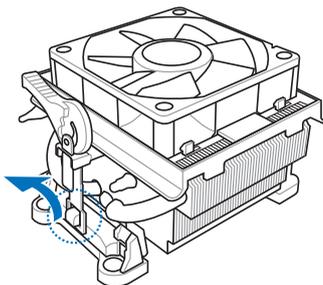
1



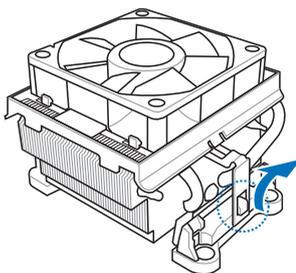
2



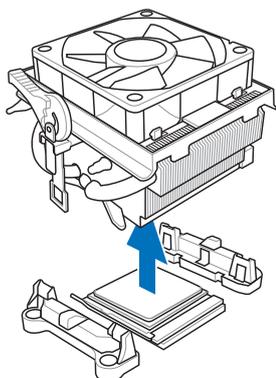
3



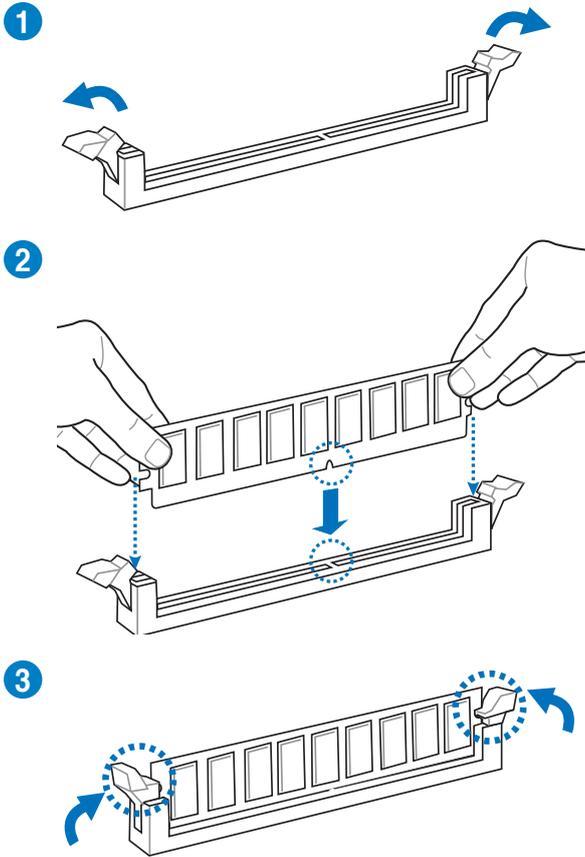
4



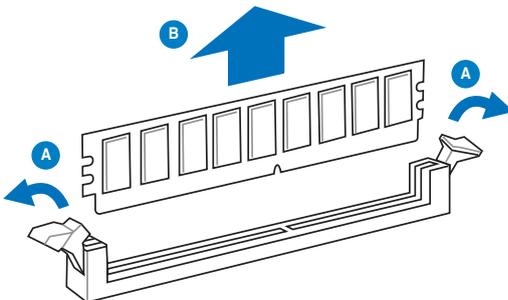
5



## 2.1.4 Installation d'un module mémoire

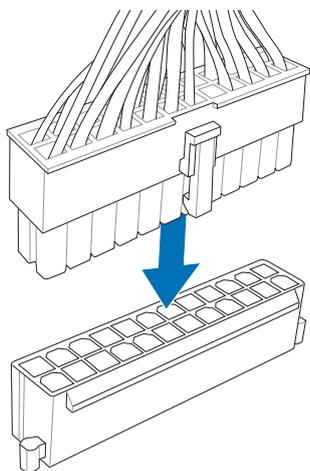


### Pour retirer un module mémoire

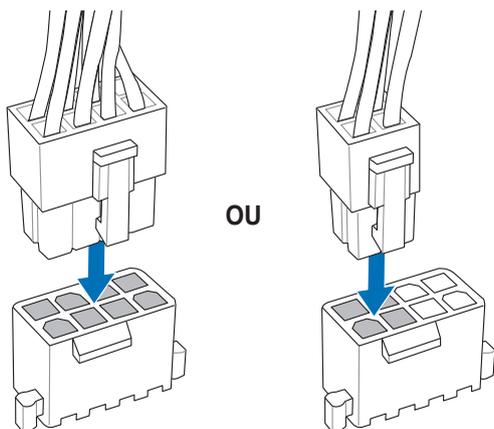


## 2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX

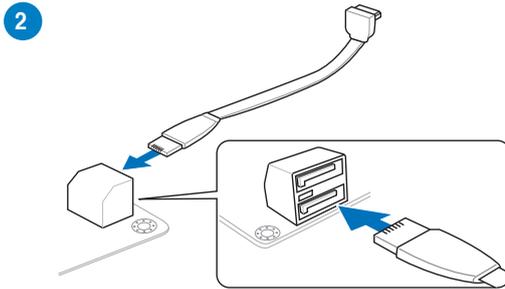
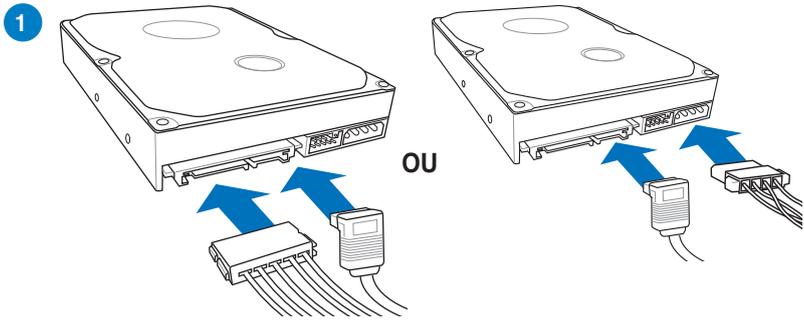
1



2

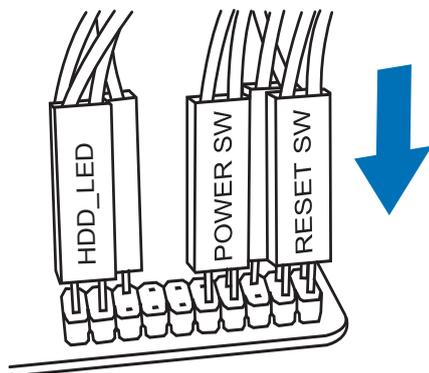


## 2.1.6 Connexion de périphériques SATA

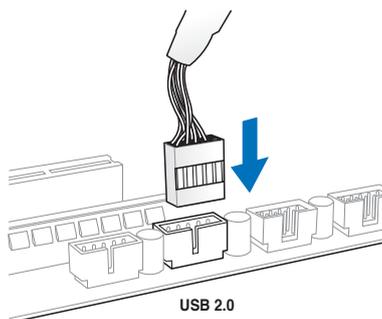


## 2.1.7 Connecteur d'E/S frontal

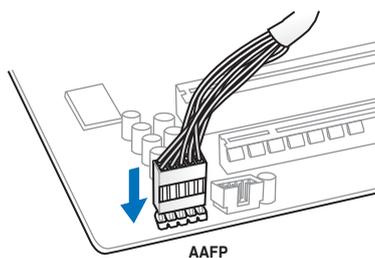
Pour installer le connecteur système



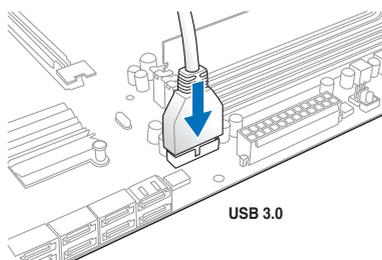
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio pour façade de châssis d'ordinateur

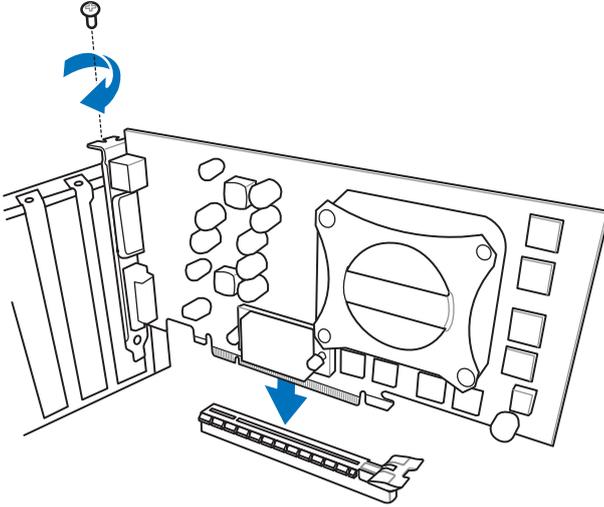


Connecteur USB 3.0

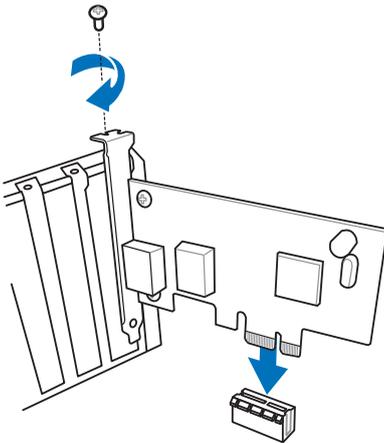


## 2.1.8 Installation d'une carte d'extension

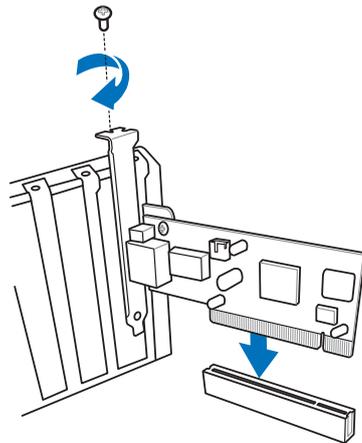
Pour installer une carte PCIe x16



Pour installer une carte PCIe x1

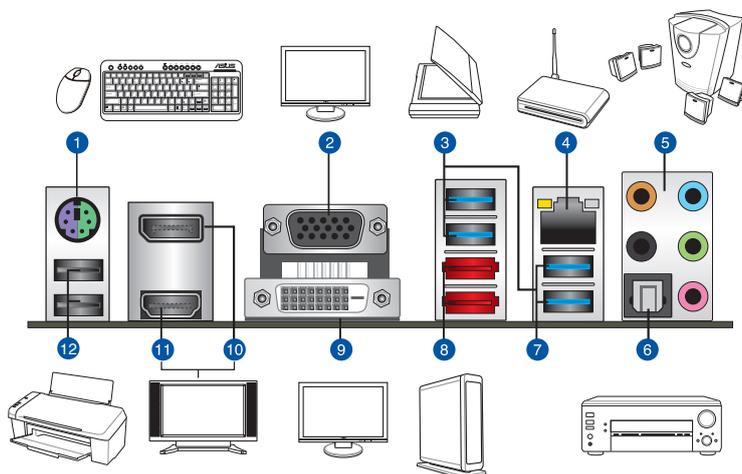


Pour installer une carte PCI



## 2.2 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

### 2.2.1 Connecteurs arrières



#### Connecteurs arrières

1. Port combo souris + clavier PS/2	7. Ports USB 3.0 AMD 1 et 2 : compatibles avec le mode UASP de la fonctionnalité ASUS USB 3.0  Le port inférieur peut être utilisé pour USB BIOS Flashback et USB Charger+
2. Port RGB	8. Ports eSATA 6.0Gb/s
3. Ports USB 3.0 ASMedia 1 et 2 : compatibles avec le mode UASP de la fonctionnalité ASUS USB 3.0 Boost	9. Port DVI-D
4. Port réseau Realtek® (RJ-45)*	10. Port DisplayPort
5. Ports audio**	11. Port HDMI
6. Port de sortie S/PDIF optique	12. Ports USB 2.0 - 1 et 2

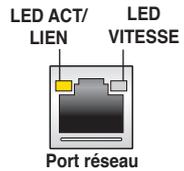
\* et \*\*: reportez-vous aux tableaux de la page suivante pour plus de détails sur les ports réseau et audio.



- 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.
- Seuls les périphériques de stockage USB 3.0 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 sur les ports USB 3.0 pour un débit et des performances accrues.
- Le port USB3\_2 prend en charge les fonctionnalités USB Charger+ et USB BIOS Flashback.
- N'insérez pas de connecteurs inappropriés dans les ports eSATA.

### \* Indicateurs LED des ports réseau

LED Activité/Lien		LED Vitesse	
État	Description	État	Description
Eteint	Pas de lien	Eteint	Connexion 10 Mbps
Orange	Lié	Orange	Connexion 100 Mbps
Clignotant	Activité de données	Vert	Connexion 1 Gbps
Clignotant puis solide	Prêt à sortir du mode veille S5		



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

Port	Casque 2.1 canaux	4 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio
Vert	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro
Orange	–	–	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Noir	–	Sortie haut-parleurs arrière	Sortie haut-parleurs arrière	Sortie haut-parleurs arrière



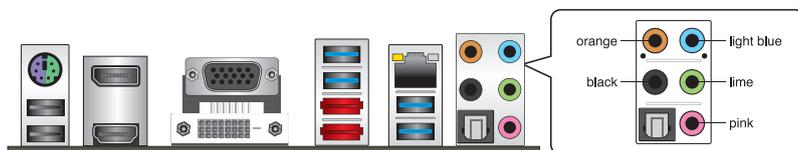
#### Tableau descriptif des options de multi-affichage

Ce tableau indique le type de connexions prise en charge pour l'affichage sur plusieurs moniteurs.

Connexions	Compatible	Non compatible
DVI + RGB	•	
HDMI + RGB	•	
DVI + HDMI		•
DVI + DisplayPort	•	
RGB + DisplayPort	•	
HDMI + DisplayPort	•	
DVI + RGB + DisplayPort	•	
HDMI + RGB + DisplayPort	•	
HDMI + DVI + DisplayPort		•

## 2.2.2 Connexions audio

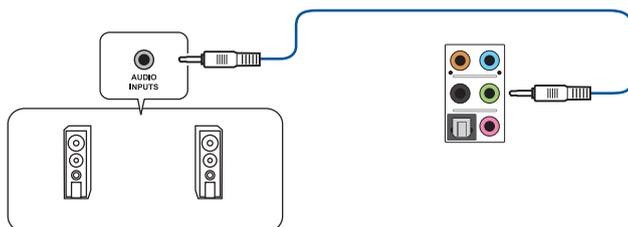
### Connecteurs audio



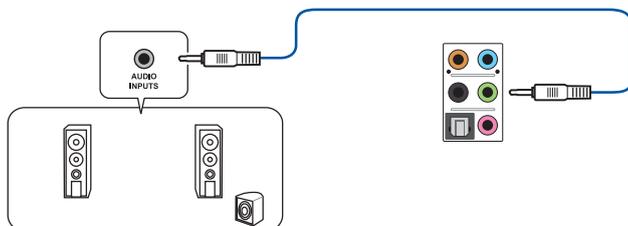
### Connexion à un casque ou un microphone



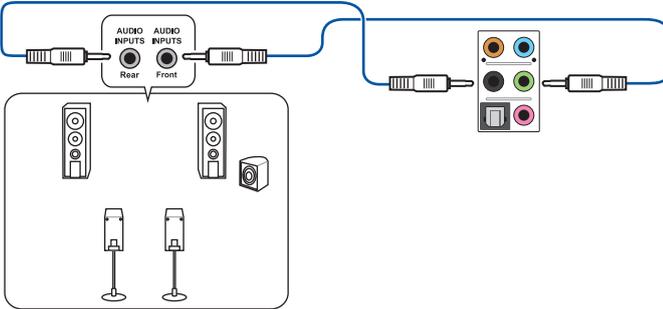
### Connexion à des haut-parleurs stéréo



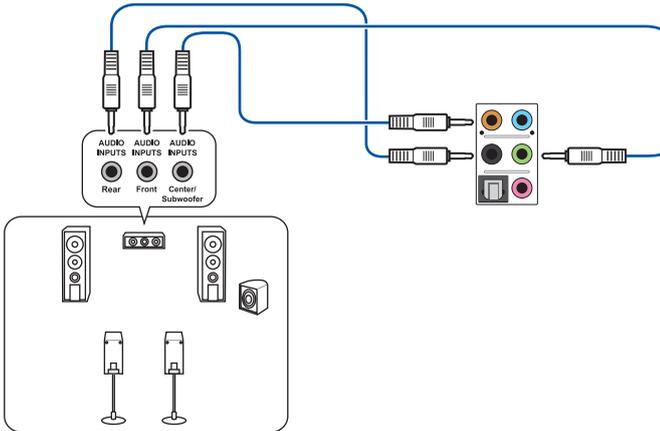
### Connexion à un système de haut-parleurs 2.1



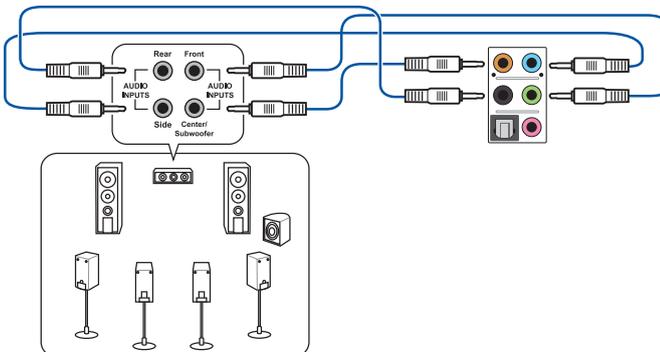
### Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



### Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



### Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



## 2.3 Démarrer pour la première fois

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

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

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

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

## 2.4 Éteindre l'ordinateur

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

# Le BIOS

# 3

## 3.1 Présentation du BIOS



---

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

---

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

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



---

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

---



---

Lors du téléchargement ou la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **A88XPRO.CAP**.

---

## 3.2 Programme de configuration du BIOS

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

### Accéder au BIOS au démarrage du système

Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

- Appuyez sur <Suppr> lors du POST (Power-On Self Test). Si vous n'appuyez pas sur <Suppr>, le POST continue ses tests.

### Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

- Appuyer simultanément sur <Ctrl>+<Alt>+<Del>.

OU

- Appuyer sur le bouton de réinitialisation du châssis.

OU

- Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système.  
REMARQUE : n'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échouées.

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



- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** du menu **Exit**. Voir section **3.9 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 **1.2.6 Jumper** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

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**.

### 3.2.1 EZ Mode

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



Le type d'interface par défaut du BIOS peut être modifié. Reportez-vous à l'élément **Setup Mode** de la section 3.8 **Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

**Sélection de la langue du BIOS**

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

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

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



- 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.

## 3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

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



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

### Barre des menus

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

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

## Éléments de menu

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

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

## Bouton Retour

Ce bouton apparaît lors de l'accès à un sous-menu. Appuyez sur la touche <Échap.> 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

Les touches de navigation sont situées en bas à droite d'un écran de menu. Utilisez-les pour naviguer dans le BIOS.



---

Si vous supprimez tous vos raccourcis personnalisés, les raccourcis par défaut réapparaîtront au redémarrage du système.

---

## Aide générale

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

## Champs de configuration

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

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

## Bouton de prise de notes

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



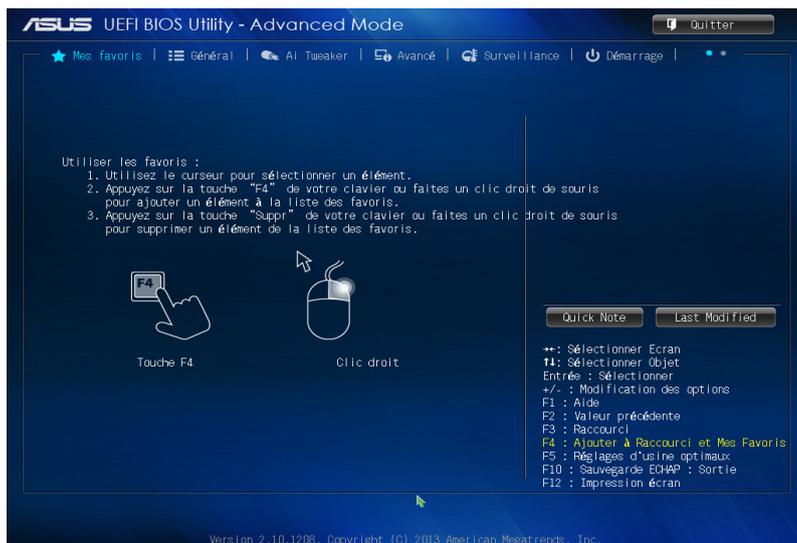
- Cette fonctionnalité ne prend pas en charge les touches ou les raccourcis clavier suivants : touche Suppr et raccourcis copier, couper et coller.
- Seuls les caractères alphanumériques peuvent être utilisés pour la saisie de notes.

## Dernières modifications

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

## 3.3 My Favorites (Favoris)

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



### Ajouter des éléments à la liste des favoris

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

1. Utilisez les flèches de votre clavier pour sélectionner un élément à ajouter. Si vous utilisez une souris, pointez simplement le curseur sur l'élément souhaité.
2. Appuyez sur la touche <F4> de votre clavier ou faites un clic droit de souris pour ajouter l'élément à la page des favoris.

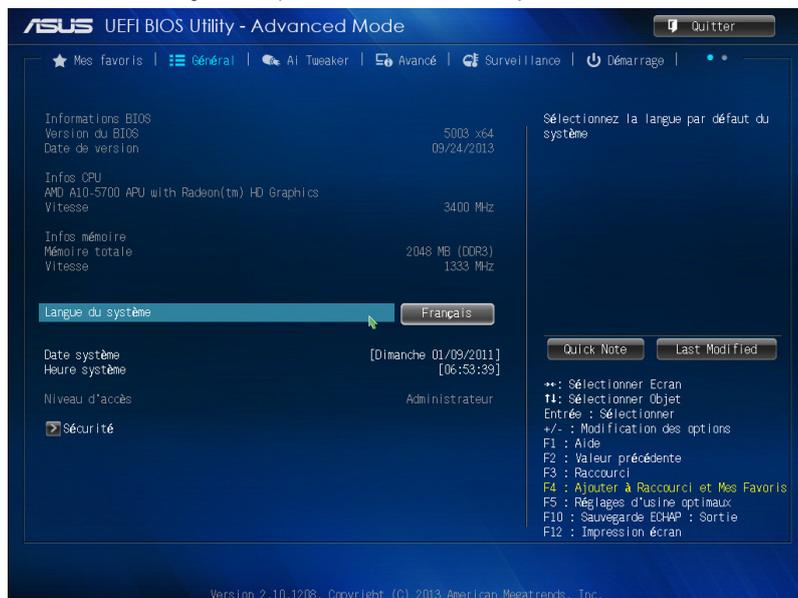


Les éléments suivants ne peuvent pas être ajoutés à la page des favoris :

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

## 3.4 Menu Main (Principal)

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



### Security (Sécurité)

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



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

### Administrator Password (Mot de passe administrateur)

Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il est fortement recommandé d'utiliser ce mot de passe lors de l'accès au système. 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).

## 3.5 Menu Ai Tweaker

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



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



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

The screenshot shows the 'ASUS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode' interface. The 'Ai Tweaker' menu is selected, displaying various voltage and offset settings. The 'DRAM VREFDD0 Voltage' is highlighted in blue. A 'Quick Note' box on the right provides instructions for navigation.

Setting	Value	Mode
Voltage CPU		Mode de décalage...
Signe de décalage		+
CPU Offset Voltage	1.250V	Auto
Signe du mode de décalage VDDNB		+
VDDNB Offset Voltage	1.137V	Auto
Voltage DRAM	1.500V	Auto
Voltage SB 1.1V	1.100V	Auto
Voltage 1.1VSB	1.100V	Auto
Voltage APUL1.2V	1.200V	Auto
Voltage VDDA	2.500V	Auto
NB VREF Voltage	0.750V	Auto
DRAM VREFCA Voltage	0.750V	Auto
<b>DRAM VREFDD0 Voltage</b>	<b>0.750V</b>	<b>Auto</b>

**Quick Note:**  
++ : Sélectionner Ecran  
↑↓ : Sélectionner Objet  
Entrée : Sélectionner  
+/- : Modification des options  
F1 : Aide  
F2 : Valeur précédente  
F3 : Raccourci  
F4 : Ajouter à Raccourci et Mes Favoris  
F5 : Réglages d'usine optimaux  
F10 : Sauvegarde ECHAP : Sortie  
F12 : Impression écran

Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.

The screenshot shows the 'Configuration d'Unité centrale de traitement' menu. The 'Paramètres De Configuration d'Unité centrale de traitement' section is visible on the right. The 'Quick Note' box on the right provides instructions for navigation.

**Paramètres De Configuration d'Unité centrale de traitement**

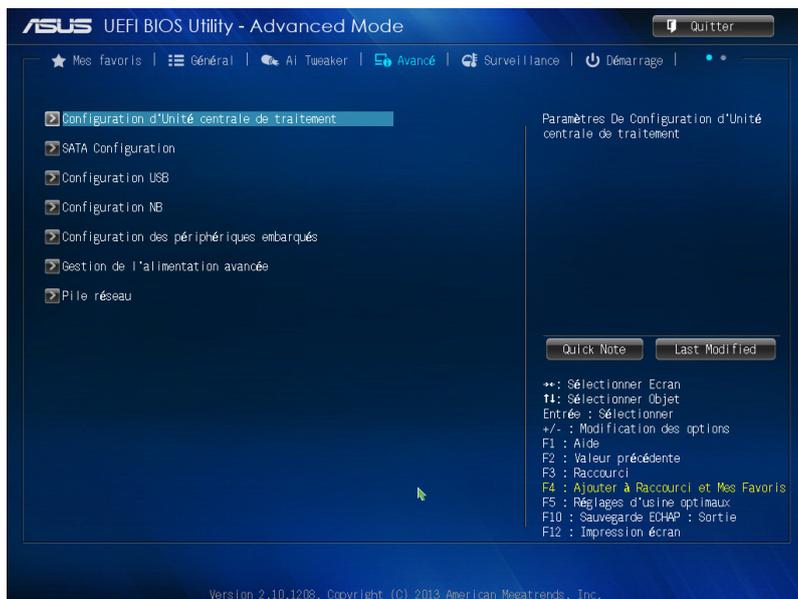
**Quick Note:**  
++ : Sélectionner Ecran  
↑↓ : Sélectionner Objet  
Entrée : Sélectionner  
+/- : Modification des options  
F1 : Aide  
F2 : Valeur précédente  
F3 : Raccourci  
F4 : Ajouter à Raccourci et Mes Favoris  
F5 : Réglages d'usine optimaux  
F10 : Sauvegarde ECHAP : Sortie  
F12 : Impression écran

### 3.6 Menu Advanced (Avancé)

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

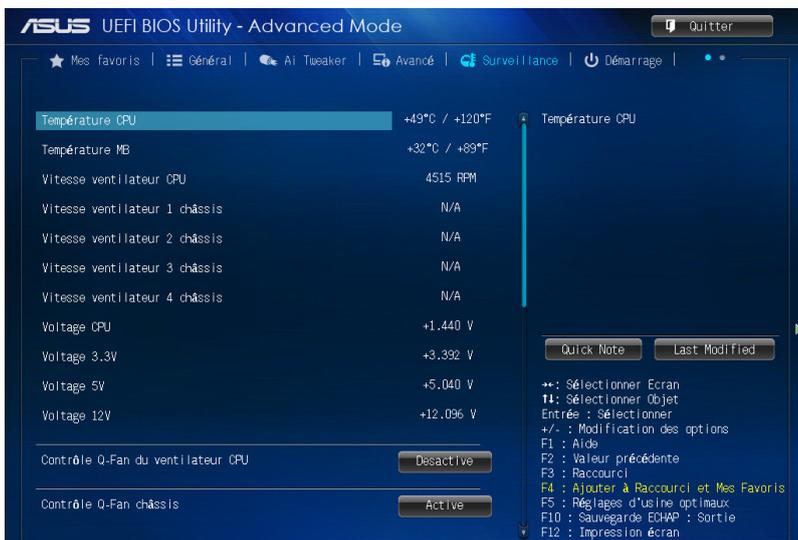


Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu **Advanced**. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.

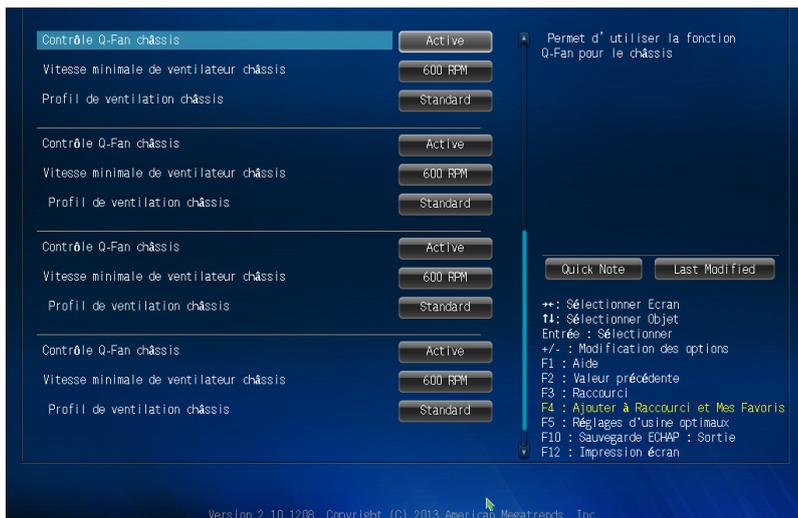


## 3.7 Menu Monitor (Surveillance)

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

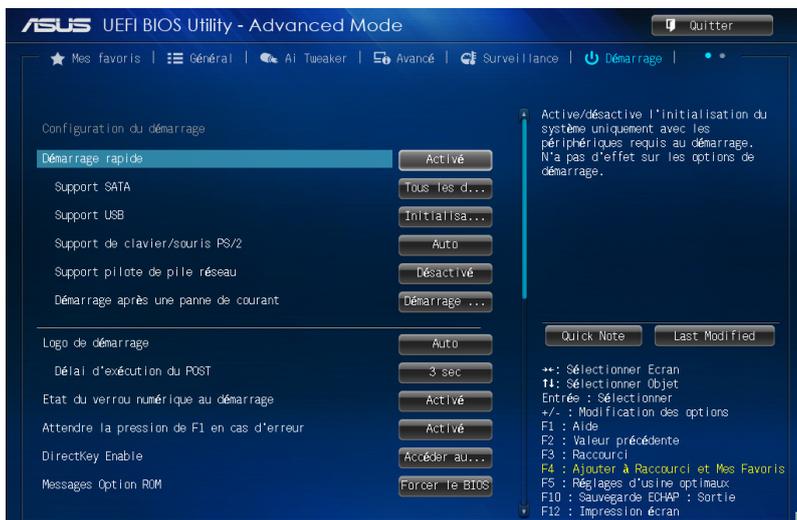


Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher les éléments suivants.

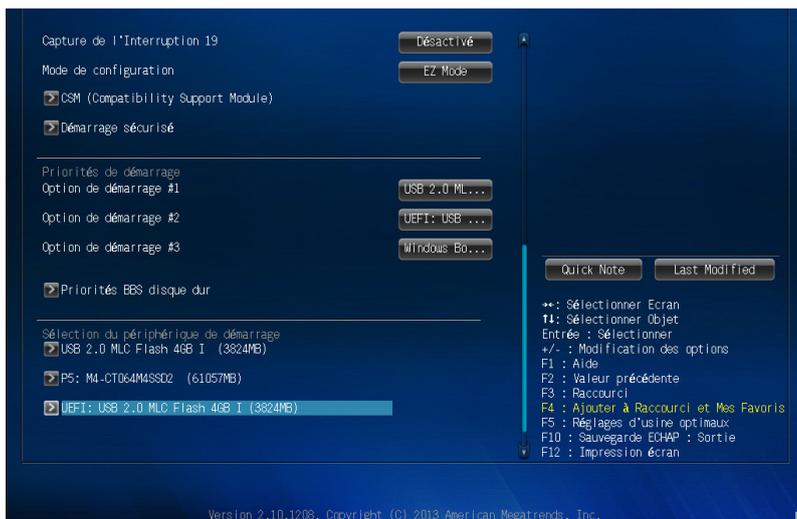


## 3.8 Menu Boot (Démarrage)

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

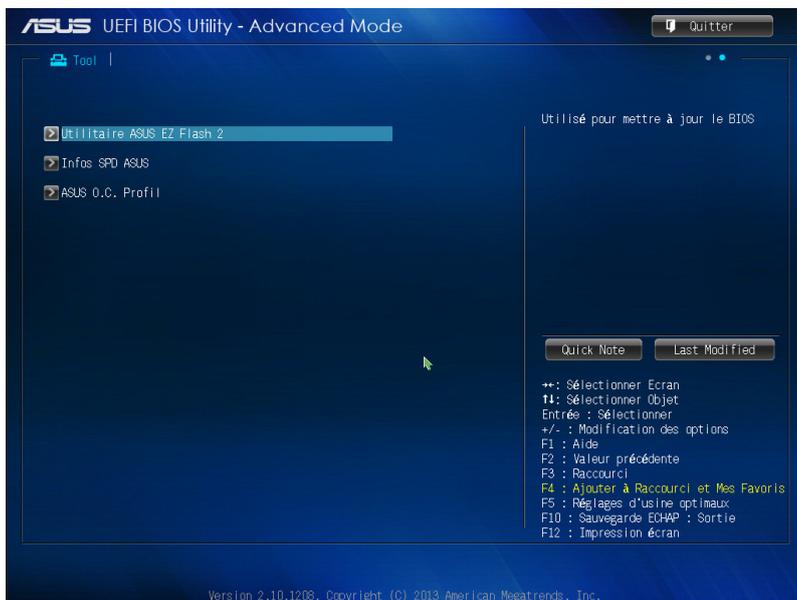


Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher les éléments suivants.



### 3.9 Menu Tools (Outils)

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



### 3.10 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet non seulement de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, mais aussi d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Il est également possible d'accéder à l'interface **EZ Mode** à partir de ce menu.



## 3.11 Mettre à jour le BIOS

Le site Web d'ASUS contient les dernières versions de BIOS permettant d'améliorer la stabilité, la compatibilité ou les performances du système. Toutefois, la mise à jour du BIOS est potentiellement risquée. Si votre version de BIOS actuelle ne pose pas de problèmes, **NE TENTEZ PAS de mettre à jour le BIOS manuellement**. Une mise à jour inappropriée peut entraîner des erreurs de démarrage du système. Suivez attentivement les instructions de ce chapitre pour mettre à jour le BIOS si nécessaire.



---

Visitez le site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour télécharger le fichier BIOS le plus récent.

---

Les utilitaires suivants permettent de gérer et mettre à jour le programme de configuration du BIOS.

1. **EZ Update** : mise à jour du BIOS sous Windows®.
2. **ASUS EZ Flash 2** : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage USB.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3** : mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage amovible USB ou le DVD de support de la carte mère lorsque le fichier BIOS ne répond plus ou est corrompu.
4. **ASUS BIOS Updater** : mise à jour du BIOS sous DOS à l'aide du DVD de support ou d'un périphérique de stockage amovible USB.

Reportez-vous aux sections correspondantes pour plus de détails sur ces utilitaires.

### 3.11.1 EZ Update

EZ Update vous permet de mettre à jour la carte mère sous environnement Windows®.



- 
- EZ Update nécessite une connexion Internet.
  - Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support accompagnant votre carte mère.
-

### 3.11.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à passer par un utilitaire Windows.



---

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 l'élément **ASUS EZ Flash Utility**. 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 est compatible avec les périphériques de stockage Flash au format FAT 32/16 et n'utilisant qu'une seule partition.
  - NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter les échecs d'amorçage du système !
- 



---

Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et le niveau de compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** du menu **Exit**. Voir section **3.10 Menu Exit** pour plus de détails.

---

### 3.11.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de restaurer le BIOS lorsqu'il est défectueux ou corrompu suite à une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le DVD de support de la carte mère ou un périphérique de stockage amovible contenant le fichier BIOS à jour.



- Lors du téléchargement ou la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **A88XPRO.CAP**.
- 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)). Si vous souhaitez utiliser le fichier BIOS le plus récent, téléchargez-le à l'adresse [support.asus.com](http://support.asus.com) puis copiez-le sur un périphérique de stockage amovible.

### Restaurer le BIOS

#### Pour restaurer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces supports. Une fois trouvé, l'utilitaire commencera alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devrez ré-accéder au BIOS pour reconfigurer vos réglages. Toutefois, il est recommandé d'appuyer sur F5 pour rétablir les valeurs par défaut du BIOS afin de garantir une meilleure compatibilité et stabilité du système.



NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec d'amorçage du système.

### 3.11.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

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



Les écrans de BIOS suivants sont donnés 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 disposant d'une seule partition.
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-la sur le périphérique de stockage USB.



- Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou sur un périphérique de stockage USB au format NTFS.
- N'enregistrez pas le fichier BIOS sur une disquette en raison de la faible capacité de stockage de ce support

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.



3. Sélectionnez périphérique de stockage USB. L'écran DOS ci-dessous apparaît.



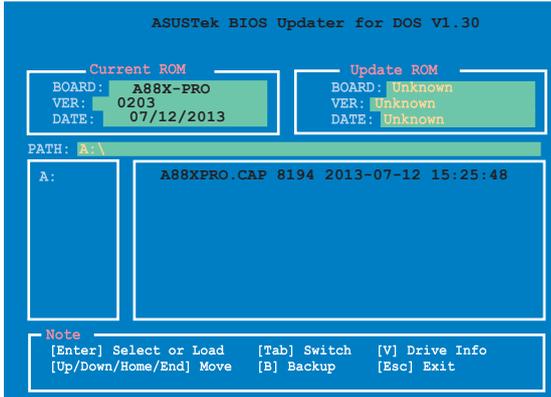
## Mise à jour du BIOS

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, puis 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 <Échap> pour quitter BIOS Updater. Redémarrez votre ordinateur.



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



- Pour les versions 1.30 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.

# Appendice

## Notices

### Rapport de la Commission Fédérale des Communications

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

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

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

- Réorientez ou remplacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour de l'aide.



---

L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte de graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Les changements ou les modifications apportés à cette unité n'étant pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à manipuler cet équipement.

---

### Déclaration de conformité d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

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

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

## Rapport du Département Canadien des Communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonore, par radio, par des appareils numériques, et ce conformément aux réglementations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications.

(Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme ICES-003 du Canada.)

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

### Déclaration de classe B VCCI

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

## Avertissement de l'organisme KC (Corée du Sud)

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

\*당해 무선설비는 전화통신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

## REACH

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



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



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

## Services de reprise et de recyclage d'ASUS

Les programmes de recyclage et de reprise d'ASUS découlent de nos exigences en terme de standards élevés de respect de l'environnement. Nous souhaitons apporter à nos clients permettant de recycler de manière responsable nos produits, batteries et autres composants ainsi que nos emballages. Veuillez consulter le site <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> pour plus de détails sur les conditions de recyclage en vigueur dans votre pays.

# Notices relatives aux équipements à radiofréquences

## Conformité aux directives de la Communauté européenne

Cet équipement est conforme à la Recommandation du Conseil 1999/519/EC, du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0–300 GHz). Cet appareil est conforme à la Directive R&TTE.

## Utilisation de module radio sans fil

Cet appareil est restreint à une utilisation intérieure lors d'un fonctionnement dans la plage de fréquence de 5.15 à 5.25 GHz.

## Exposition aux radiofréquences

La puissance d'émission radio de la technologie Wi-Fi est inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Il est néanmoins recommandé d'utiliser cet équipement sans fil de façon à réduire autant que possible les contacts avec une personne lors d'une utilisation normale.

## Conformité aux directives de la FCC du module sans fil Bluetooth

L'antenne utilisée par cet émetteur ne doit pas être colocalisée ou opérée conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

## Déclaration d'Industrie Canada relative aux modules sans fil Bluetooth

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## Déclaration du bureau BSMI (Taiwan) relative aux appareils sans fil

### 無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之  
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

## Déclaration du Japon en matière d'équipements à radiofréquences

この製品は、周波数帯域5.15～5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

## Déclaration de l'organisme KC (Corée du Sud) relative aux équipements à radiofréquences

대한민국 규정 및 준수

방통위 고시에 따른 고지사항

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,

이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

## Contacter ASUS

### ASUSTeK COMPUTER INC.

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

#### *Support technique*

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

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

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

#### *Support technique*

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

### ASUS France SARL

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

#### *Support technique*

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

<b>Fabricant:</b>	<b>ASUSTeK Computer Inc.</b> Tél : +886-2-2894-3447 Adresse : 4F, No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
<b>Représentant légal en Europe</b>	<b>ASUS Computer GmbH</b> Adresse : HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, ALLEMAGNE

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	4F, No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
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 :	A88X-PRO

conform with the essential requirements of the following directives:

<input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:2010	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2003-A2:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2007+A11:2011
<input checked="" type="checkbox"/> 1989/EEC-R&TTE Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 300 328:V1.7.1(2008-10)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-1:V1.9.2(2011-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-2:V1.4.1(2002-08)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 300 445-1:V1.6.1(2010-08)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-3:V1.4.1(2002-08)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-4:V1.3.1(2002-08)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-5:V1.3.1(2002-08)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 811:V1.0.2(2008-03)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-7:V1.3.1(2005-11)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-9:V1.4.1(2007-11)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-10:V1.5.1(2009-05)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 808-1:V6.2.1(2011-05)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-11:V1.3.1(2005-11)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-12:V1.5.1(2009-05)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 488-13:V1.5.1(2009-05)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 808-2:V2.1(2011-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-2:V1.2.2(2007-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-3:V1.3.1(2007-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-1:V1.1.1(2005-07)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 544-2:V1.1(2009-01)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-4:V1.2.2(2007-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-5:V1.3.1(2007-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-2:V1.1.1(2005-07)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 653:V1.1.1(2009-01)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-1:V1.1.1(2005-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-2:V1.1.1(2005-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-3:V1.1.1(2005-07)
<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 789:2010	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50368:2002	<input checked="" type="checkbox"/> EN 52511:2008	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> EN 50368:2002	<input checked="" type="checkbox"/> EN 52511:2008	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EC-LVD Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-3:2002/A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> 2009/125/EC-EPF Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-3:2002/A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 1275/2008	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-3:2002/A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 642/2009	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-3:2002/A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> 2001/65/EC-ROHS Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-3:2002/A12:2011
<input checked="" type="checkbox"/> CE marking	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-2:2002/A12:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-3:2002/A12:2011

Ver: 13028



(EC conformity marking)

Position : CEO  
Name : Jerry Shen

Signature : \_\_\_\_\_

Declaration Date: 19/08/2013  
Year to begin affixing CE marking: 2013

# 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**

I hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : A88X-PRO**

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

## Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Aug. 19, 2013**

Ver: 128801