

**TUF B350M-PLUS GAMING**

**ASUS**<sup>®</sup>

**Carte mère**

**Copyright © 2017 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.**

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS"). La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

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

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

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

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

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

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

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

or

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

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

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

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

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

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address [gpl@asus.com](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

Consignes de sécurité.....	iv
À propos de ce manuel .....	iv
Contenu de la boîte.....	vi
Résumé des caractéristiques de la TUF B350M-PLUS GAMING.....	vi

## Chapitre 1 Introduction au produit

1.1 Avant de commencer .....	1-1
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère .....	1-1
1.3 Processeur.....	1-9
1.4 Mémoire système.....	1-11

## Chapitre 2 Informations BIOS

2.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS .....	2-1
2.2 Programme de configuration du BIOS .....	2-5
2.3 Menu Exit (Sortie) .....	2-10

## Appendice

Notices .....	A-1
ASUS contact information .....	A-4

# Consignes de sécurité

## Sécurité électrique

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

## Sécurité en fonctionnement

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

## À propos de ce manuel

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

## Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**  
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des cavaliers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.
- **Chapitre 2 : Informations BIOS**  
Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS.

## Où trouver plus d'informations ?

Consultez les sources suivantes pour plus d'informations ou pour la mise à jour du produit et/ou des logiciels.

### 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. Reportez-vous aux informations de contact ASUS.

### 2. Documentation optionnelle

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

## Conventions utilisées dans ce manuel

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



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



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



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



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

## Typographie

### Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

### Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

### <touche>

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

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

### <touche1>+<touche2>+<touche3>

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

## Contenu de la boîte

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

Carte mère	Carte mère ASUS TUF B350M-PLUS GAMING
Câbles	2 x Câbles de série ATA 6.0 Gb/s 1 x Cache E/S
Accessoires	1 x Kit de vis M.2 1 x Autocollant TUF GAMING
Application DVD	1 x DVD de support
Documentation	1 x Manuel de l'utilisateur 1 x Carte de certification TUF



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

## Résumé des caractéristiques de la TUF B350M-PLUS GAMING

Processeur	Socket AM4 pour les processeurs AMD® Ryzen™ / de 7 <sup>e</sup> génération Série A / Athlon™ Prend en charge les processeurs jusqu'à 8 cœurs* * En raison de certaines limitations du processeur, la prise en charge des cœurs du processeur varie en fonction du processeur. ** Rendez-vous sur le site <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des processeurs AMD® compatibles avec cette carte mère.
Chipset	Chipset AMD® B350
Mémoire	<b>Processeurs AMD® Ryzen™ :</b> 4 x Slots DIMM pour un maximum de 64 Go Modules de mémoire DDR4 compatibles : 3200(O.C.) / 2933(O.C.) / 2666 / 2400 / 2133 MHz (ECC, non-ECC et un-buffered) <b>Processeurs AMD® de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™ :</b> 4 x Slots DIMM pour un maximum de 64 Go Modules de mémoire DDR4 compatibles : 2400/2133 MHz (non-ECC et un-buffered) Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) * Visitez <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des modules de mémoire compatibles. ** Le support Hyper DIMM peut varier en fonction des caractéristiques physiques de chaque processeur.
Sorties vidéo	Chipset graphique AMD® Radeon™ Série R dédié sur processeurs de 7 <sup>e</sup> génération Série A Support de plusieurs sorties d'affichage : HDMI / DVI-D / D-Sub - Résolution HDMI : 4096 x 2160 @24Hz / 2560 x 1600 @60Hz - Résolution DVI-D : 1920 x 1200 @60Hz - Résolution D-Sub : 1920 x 1200 @60Hz - Mémoire partagée : 2048 Mo
Slots d'extension	<b>Processeurs AMD® Ryzen™ :</b> 1 x Slot PCI Express 3.0/2.0 x16 (en mode x16) <b>Processeurs AMD® de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™ :</b> 1 x Slot PCI Express 3.0/2.0 x16 (en mode x8) <b>Chipset AMD® B350 :</b> 1 x Slot PCI Express 2.0 x16 (en mode x4) 1 x Slot PCI Express 2.0 x 1
Technologie multi-GPU	AMD® CrossFireX™

(continue à la page suivante)

# Résumé des caractéristiques de la TUF B350M-PLUS GAMING

<p><b>Stockage</b></p>	<p><b>Chipset AMD® B350 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s compatibles RAID 0, 1 et 10</li> </ul> <p><b>Processeurs AMD® Ryzen™ / de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s</li> </ul> <p><b>Processeurs AMD® Ryzen™ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Interface M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280) (Mode SATA et PCIE 3.0 x 4)*</li> <li>* Lorsqu'un dispositif M.2 en mode SATA ou PCIe est installé, il utilise la bande passante de SATA6G 5/6.</li> </ul> <p><b>Processeurs AMD® de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Interface M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280) (Mode SATA et PCIE 3.0 x 2)*</li> <li>* Lorsqu'un dispositif M.2 en mode SATA est installé, il utilise la bande passante de SATA6G 5/6.</li> </ul>
<p><b>LAN</b></p>	<p>Contrôleur Gigabit Realtek® 8111H</p>
<p><b>Audio</b></p>	<p>CODEC HD Audio Realtek® ALC 887-VD2 (8 canaux)</p> <p>* Pour utiliser la sortie audio à 8 canaux, veuillez utiliser un châssis doté d'un module HD Audio sur le panneau avant.</p>
<p><b>USB</b></p>	<p><b>Processeurs AMD® Ryzen™ / de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x Ports USB 3.1 Gen 1 (4 sur le panneau d'E/S)</li> </ul> <p><b>Chipset AMD® B350 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Ports USB 3.1 Gen 2 (2 sur le panneau d'E/S)</li> <li>- 2 x Ports USB 3.1 Gen 1 (2 au milieu)</li> <li>- 6 x Ports USB 2.0/1.1 (2 ports sur le panneau d'E/S + 4 au milieu)</li> </ul>
<p><b>Fonctionnalités uniques</b></p>	<p><b>Une stabilité à toute épreuve</b></p> <p><b>ASUS SafeSlot - Protège votre carte graphique</b></p> <p><b>ASUS TUF PROTECTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS SafeSlot Core : Slot PCIe renforcé pour prévenir les dommages</li> <li>- ASUS ESD Guard : Protection ESD améliorée</li> <li>- ASUS Overvoltage Protection : Une protection de l'alimentation exceptionnelle</li> <li>- Interface E/S arrière ASUS en acier inoxydable : 3X plus résistante à la corrosion pour une plus grande durabilité!</li> <li>- Design d'alimentation numérique ASUS DIGI+ VRM : Design d'alimentation numérique à 6 phases</li> </ul> <p><b>Superbes performances</b></p> <p><b>BIOS UEFI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interface de configuration du BIOS avancée</li> </ul> <p><b>Montage de PC facilité et sécurisé</b></p> <p><b>Montage en toute sécurité de la carte mère</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones sans composants pour minimiser tout risque de dommage</li> </ul> <p><b>ASUS Q-Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-DIMM</li> <li>- ASUS Q-Slot</li> </ul> <p><b>EZ Mode du BIOS UEFI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interface de configuration du BIOS conviviale</li> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 3</li> </ul>

(continue à la page suivante)

# Résumé des caractéristiques de la TUF B350M-PLUS GAMING

<b>Solutions thermiques silencieuses</b>	<b>Quiet Thermal Design :</b> - Design sans ventilateur : Solution avec dissipateur chipset et MOS - ASUS Fan Xpert 2+
<b>Interfaces de connexion arrières</b>	1 x Port souris + clavier PS/2 1 x Port HDMI 1 x Port DVI-D 1 x Port D-Sub 1 x Port LAN (RJ-45) 2 x Ports USB 3.1 Gen 2 4 x Ports USB 3.1 Gen 1 2 x Ports USB 2.0 / 1.1 3 x Prises audio compatibles avec la sortie audio 8 canaux
<b>Interfaces de connexion internes</b>	1 x Connecteur USB 3.1 Gen 1 (pour 2 ports USB 3.1 Gen 1 supplémentaires) 2 x Connecteurs USB 2.0/1.1 (pour 4 ports USB 2.0/1.1 supplémentaires) 1 x Interface M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280) (Mode SATA et PCIe) 6 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s 1 x Connecteur COM 1 x Connecteur pour ventilateur du processeur 1 x Connecteur pour ventilateur RGB 2 x Connecteurs pour ventilateur du châssis (Mode DC et PWM) 1 x Connecteur pour port audio en façade 1 x Connecteur d'alimentation EATX (24 broches) 1 x Connecteur d'alimentation ATX 12V (8 broches) 1 x Cavalier Clear CMOS (2 broches) 1 x Port de sortie S/PDIF 1 x Connecteur pour haut-parleurs 1 x Connecteur panneau système
<b>BIOS</b>	Flash ROM 128 Mb, UEFI AMI BIOS, PnP, WfM 2.0, SM BIOS 3.0, ACPI 6.1, BIOS multilingue, ASUS EZ Flash 3, CrashFree BIOS 3, Favoris, Historique des modifications, F12 (Impression écran), Infos de SPD ASUS (Serial Presence Detect), F6 (Q-Fan)
<b>Gérabilité réseau</b>	WfM 2.0, DMI 3.0, WOL par PME, PXE
<b>DVD de support</b>	Pilotes Utilitaires ASUS ASUS Update Logiciel anti-virus (version OEM)
<b>Systèmes d'exploitation compatibles</b>	Windows® 10 (64 bits)
<b>Format</b>	Format uATX : 24,4 cm x 24,4 cm



Les caractéristiques sont sujettes à modifications sans préavis.



# Introduction au produit

# 1

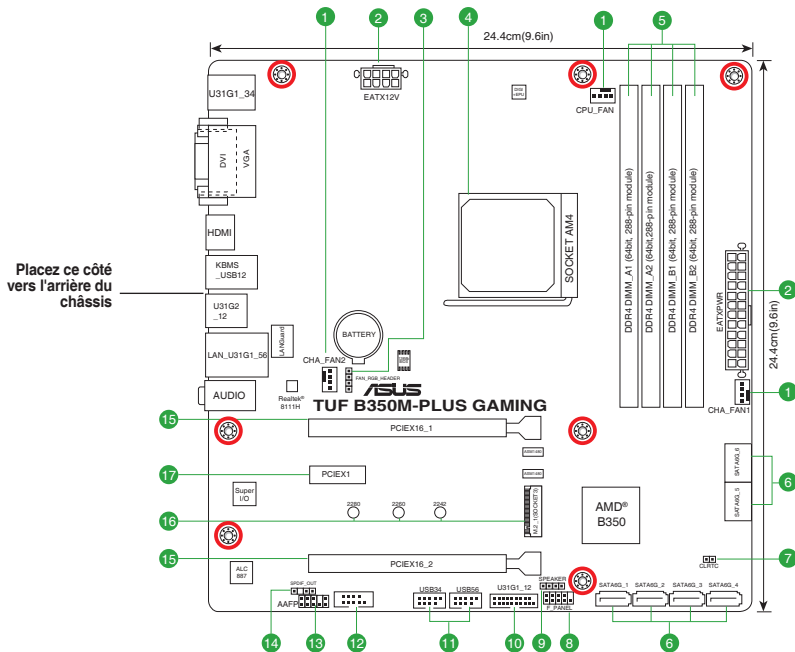
## 1.1 Avant de commencer

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



- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
- Utilisez un bracelet antistatique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
- Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché. Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.

## 1.2 Vue d'ensemble de la carte mère



Débranchez le câble d'alimentation avant de toucher les composants. Manquer à cette précaution peut vous blesser et endommager les composants de la carte mère.

## 1.2.1 Contenu du schéma

Connecteurs/ Cavaliers/ Ports/ LED	Page
1. Connecteurs pour ventilateurs (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1/2)	1-2
2. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin ATX12V)	1-2
3. Connecteur pour ventilateur RGB (4-pin FAN_RGB_HEADER)	1-3
4. Socket pour processeur AMD® AM4	1-3
5. Slots DIMM DDR4	1-3
6. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s AMD® B350 (SATA6G_1-6)	1-3
7. Cavalier Clear CMOS (2-pin CLRTC)	1-4
8. Connecteur panneau système (10-1 pin PANEL)	1-4
9. Connecteur haut-parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)	1-4
10. Connecteur USB 3.1 Gen 1 (20-1 pin U31G1_12)	1-5
11. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB34,56)	1-5
12. Connecteur COM (10-1 pin COM)	1-5
13. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	1-5
14. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-6
15. Slots PCI Express x16	1-6
16. Interface M.2 (socket 3)	1-6
17. Slot PCI Express 2.0 x 1	1-6

### 1. Connecteurs pour ventilateurs (4-pin CPU\_FAN, 4-pin CHA\_FAN)

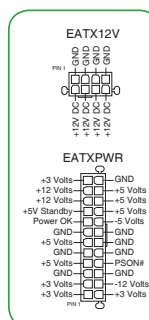
Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.

### 2. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR, 8-pin ATX12V)

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

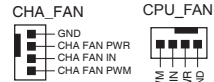


- L'utilisation d'une alimentation EATX 12V conforme à la spécification 2.0 et fournissant un minimum de 300W est recommandée. Ce type d'alimentation possède des prises 24 broches et 8 broches.
- N'oubliez pas de connecter la prise ATX12V 4/8 broches. Sinon, le système ne démarrera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation sur <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr> pour plus de détails.





N'oubliez pas de connecter les câbles de ventilateur aux connecteurs de la carte mère. Une circulation de l'air insuffisante peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un cavalier! Ne placez pas de capuchon de cavalier sur ce connecteur! Le connecteur CPU\_FAN prend en charge les ventilateurs du processeur d'une puissance maximale de 1A (12 W).

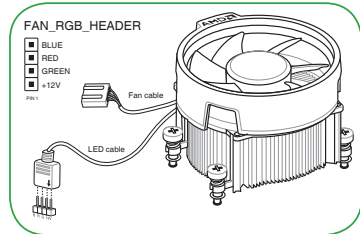


### 3. Connecteur pour ventilateur RGB (4-pin FAN\_RGB\_HEADER)

Ce connecteur est dédié aux bandes LED RGB du ventilateur pour processeur.



L'en-tête RGB prend en charge les ventilateurs du processeur à bandes de LED multicolores RGB (12V / G / R / B), avec une puissance nominale maximale de 1A (12V).



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.

### 4. Socket pour processeur AMD® AM4

La carte mère est livrée avec un socket AMD® AM4 conçu pour l'installation d'un processeur AMD® Ryzen™ / de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™.



Pour plus de détails, consultez la section **Processeur**.

### 5. Slots DIMM DDR4

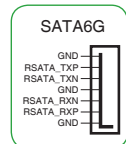
Vous pouvez installer des modules de mémoire DDR4 un-buffered ECC et non-ECC de 2 Go, 4 Go, 8 Go et 16 Go sur les interfaces de connexion DDR4.



Pour plus de détails, consultez la section **Mémoire système**.

### 6. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s AMD® B350 (7-pin SATA6G\_1~6)

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

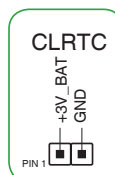


## 7. Cavalier Clear CMOS (2-pin CLRRTC)

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

### Pour effacer la mémoire RTC :

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



Si les instructions ci-dessus ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile intégrée et court-circuitez à nouveau les deux broches pour effacer les données de la RAM RTC CMOS. Puis, réinstallez la pile.

## 8. Connecteur panneau système (10-15 pin PANEL)

Ce connecteur est compatible avec plusieurs fonctions intégrées au châssis.

### • LED d'alimentation système (2-pin PWR\_LED)

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

### • LED d'activité HDD (2-pin HDD\_LED)

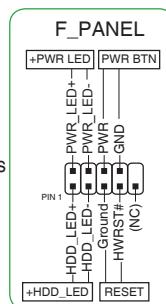
Ce connecteur à 2 broches est dédié à la LED d'activité HDD (activité du disque dur). Branchez le câble de la LED d'activité HDD à ce connecteur. La LED HDD s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.

### • Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWR\_BTN)

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

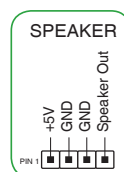
### • Bouton de réinitialisation (2-pin RESET)

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



## 9. Connecteur haut-parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)

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

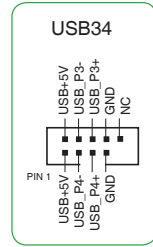


## 10. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB3~6)

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

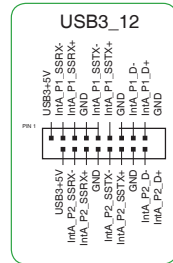


Ne connectez pas de câble 1394 aux ports USB. Le faire peut endommager la carte mère!



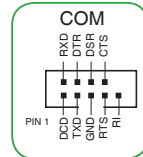
## 11. Connecteur USB 3.1 Gen 1 (20-1 pin U31G1\_12)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB 3.1 Gen 1 supplémentaires. Ils sont conformes à la norme USB 3.1 Gen 1 qui peut supporter un débit allant jusqu'à 5 Gb/s. Si le panneau avant de votre châssis intègre un port USB 3.1 Gen 1, vous pouvez utiliser ce port pour brancher un périphérique USB 2.0.



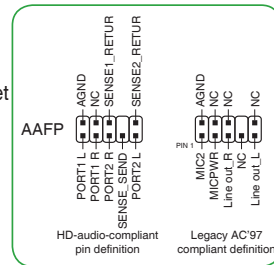
## 12. Connecteur COM (10-1 pin COM)

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



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

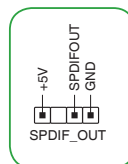
Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponible en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge les normes audio AC '97 et HD Audio. Branchez le câble du module E/S audio en façade à ce connecteur.



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

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

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



#### 15. Slots PCI Express x16

Ces slots sont compatibles avec deux cartes graphiques PCI Express x16 conformes aux caractéristiques PCI Express.

Configuration VGA	Mode de fonctionnement PCI Express	
	PCIe 3.0/2.0 x16_1 (gris)	PCIe 2.0 x16_2
Une carte VGA/PCIe	x16 (sur les processeurs AMD® Ryzen™) x8 (sur les processeurs AMD® de 7 <sup>e</sup> génération Série A / Athlon™)	N/D
Deux cartes VGA/PCIe	x16 (sur les processeurs AMD® Ryzen™) x8 (sur les processeurs AMD® de 7 <sup>e</sup> génération Série A / Athlon™)	x4



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

#### 16. Slot PCI Express 2.0 x 1

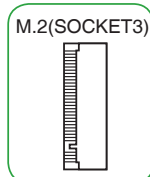
Ce slot est compatible avec les cartes réseau PCI Express x1, SCSI et autres cartes conformes aux caractéristiques PCI Express.

#### 17. Interface M.2 (socket 3)

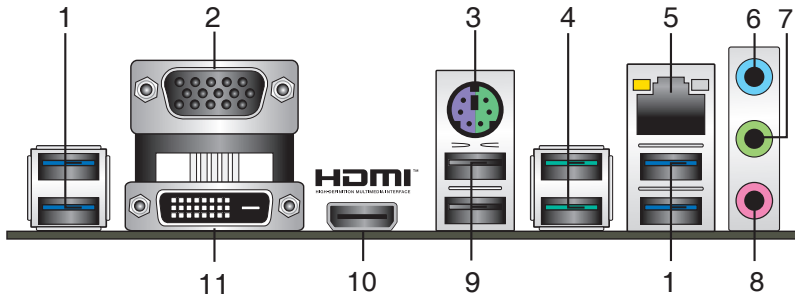
Ces interfaces permettent d'installer des modules M.2 SSD (NGFF).



- Cette interface est compatible avec les périphériques de stockage de type M Key et 2242/2260/2280.
- En raison de certaines limitations du processeur, la prise en charge de l'interface M.2 varie en fonction du processeur. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau du résumé des caractéristiques.



## 1.2.2 Connecteurs arrières



- Ports USB 3.1 Gen 1.** Ces deux ports USB (Universal Serial Bus) à neuf broches sont à disposition pour connecter des périphériques USB 3.1 Gen 1.

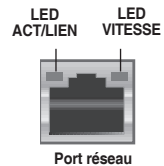


- Les périphériques USB 3.1 Gen 1 ne peuvent être utilisés que comme dispositifs de stockage des données.
- En raison du design du chipset AMD® série AM4, les périphériques USB 2.0 et 3.1 Gen 1 connectés fonctionnent en mode xHCI.

- Port VGA.** Ce port 15 broches est dédié à un moniteur VGA ou tout autre périphérique compatible VGA.
- Port souris + clavier PS/2.** Ce port accueille une souris ou un clavier PS/2.
- Ports USB 3.1 Gen 2 (bleu-vert, Type A).** Ces ports USB 3.1 (Universal Serial Bus 3.1) Gen 2 à neuf broches sont à disposition pour connecter des périphériques USB 3.1 Gen 2.
- Port ethernet (RJ-45).** Ce port permet une connexion Gigabit à un réseau local LAN (Local Area Network) via un hub réseau. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour plus de détails sur les témoins des ports réseau.

### Témoins des ports réseau

LED ACT/LIEN		LED VITESSE	
État	Description	État	Description
Éteint	Pas de lien	Éteint	Connexion 10 Mb/s
Orange	Lien établi	Orange	Connexion 100 Mb/s
Orange (clignotant)	Activité de données	Vert	Connexion 1 Gb/s
Orange (clignotant puis fixe)	Prêt à sortir du mode S5		



- Port d'entrée audio (bleu clair).** Ce port permet de connecter un lecteur CD/DVD ou toute autre source audio.
- Port de sortie audio (vert).** Ce port permet de brancher un casque audio ou un haut-parleur. En configuration audio 4.1, 5.1 ou 7.1, ce port se connecte aux haut-parleurs avants d'un système d'enceintes.
- Port microphone (rose).** Ce port permet de brancher un microphone.



---

Reportez-vous au tableau de configuration audio ci-dessous pour une description de la fonction des ports audio en configuration 2.1, 4.1, 5.1 ou 7.1 canaux.

---

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

Port	Casque / 2.1 canaux	4.1 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Bleu clair (Panneau arrière)	Entrée audio	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières
Vert (Panneau arrière)	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose (Panneau arrière)	Entrée micro	Entrée micro	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Vert (Panneau avant)	-	-	-	Sortie haut-parleurs latéraux

- 9. Ports USB 2.0.** Ces ports USB (Universal Serial Bus) à quatre broches sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0 / 1.1.
- 10. Port HDMI.** Ce port est destiné à la connexion d'un périphérique externe lui-même doté d'une interface HDMI (High-Definition Multimedia Interface). Il est compatible avec la norme HDCP permettant la lecture de DVD HD, de disques Blu-ray et de tout autre contenu intégrant un verrou numérique.
- 11. Port DVI-D.** Ce port est compatible avec les appareils dotés d'une prise DVI-D.



---

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

---

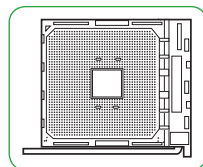


## 1.3 Processeur

La carte mère est livrée avec un socket AMD® AM4 conçu pour l'installation d'un processeur AMD® Ryzen™ / de 7<sup>e</sup> génération Série A / Athlon™.



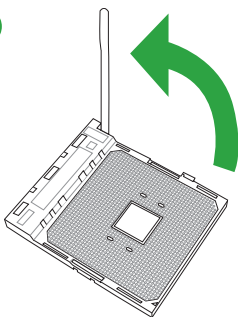
Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.



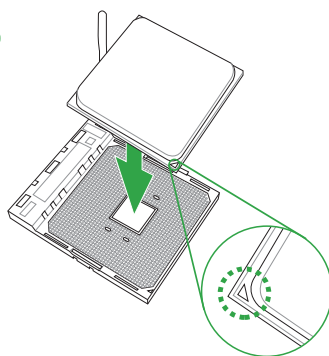
Le socket AM4 possède des broches différentes des sockets FM2+ et FM2. Assurez-vous de n'installer qu'un processeur conçu pour le socket AM4. Le processeur ne peut être installé que dans un seul sens. **NE PAS** forcer sur le processeur pour le faire entrer dans le socket afin d'éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le processeur!

### Installer le processeur

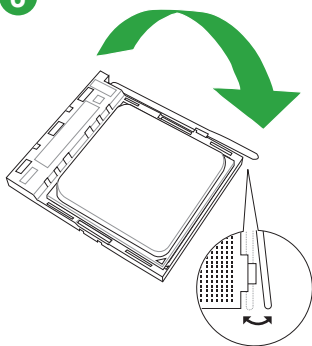
1



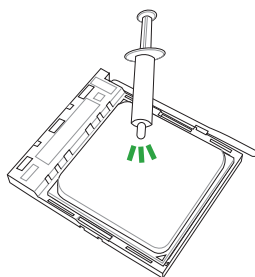
2



3



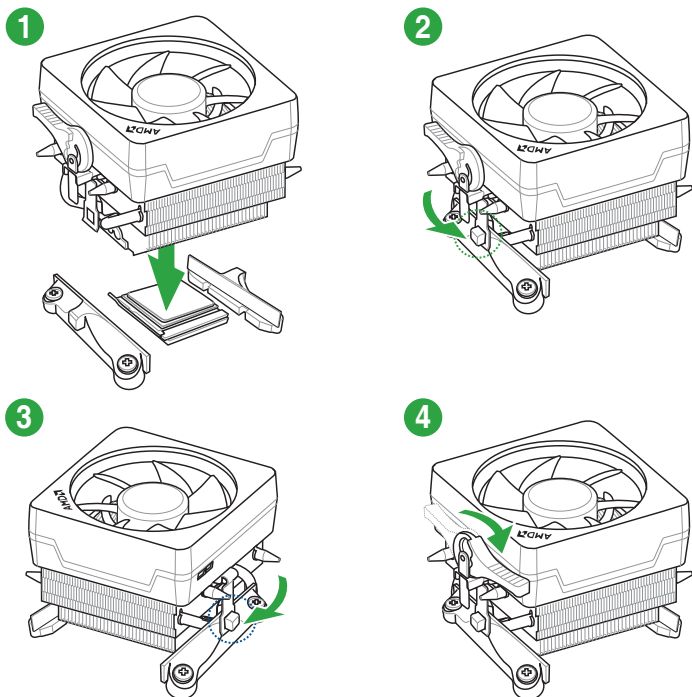
4



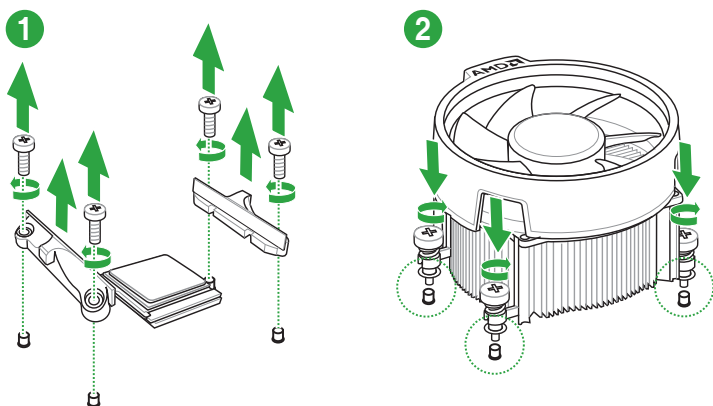
Si nécessaire, appliquez la pâte thermique sur la surface du processeur et du dissipateur avant toute installation.

# Installer le ventilateur du processeur

## Type 1



## Type 2

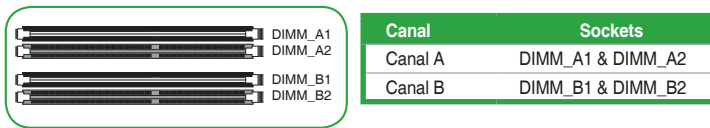


Retirez les vis et le module de rétention uniquement. Ne retirez pas la plaque du dessous.

# 1.4 Mémoire système

## Vue générale

La carte mère est livrée avec quatre slots DIMM destinés à l'installation de modules de mémoire DDR4 (Double Data Rate 4). L'illustration ci-dessous indique l'emplacement des slots DIMM DDR4 :

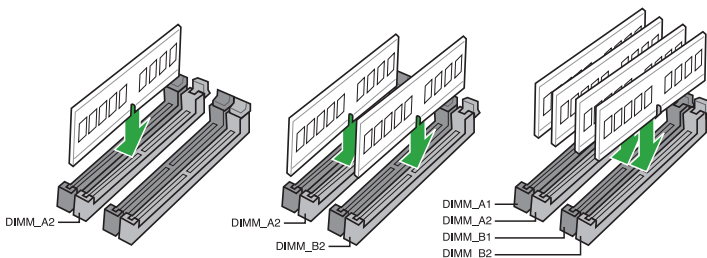


- Vous pouvez installer des modules de mémoire de tailles variables dans les canaux A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédent de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- Installez toujours des modules de mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'installer des barrettes mémoire identiques ou partageant le même code de données. Consultez votre revendeur pour plus d'informations.



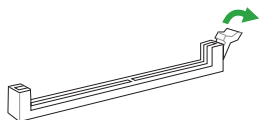
- Les modules de mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules de mémoire).
- Visitez [www.asus.com](http://www.asus.com) pour consulter la liste des modules de mémoire compatibles

## Configurations mémoire recommandées

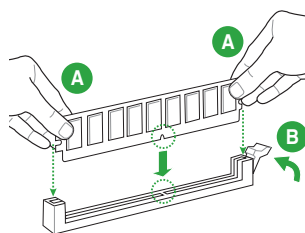


## Installer un module de mémoire

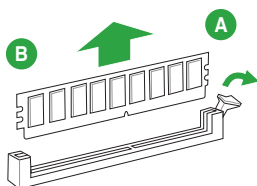
1



2



## Retirer un module de mémoire



# Informations BIOS

# 2

## 2.1 Gérer et mettre à jour votre BIOS

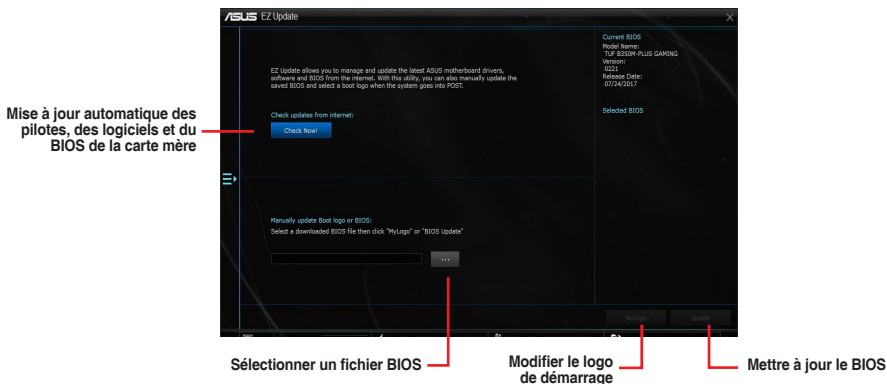


Sauvegardez une copie du BIOS d'origine de la carte mère sur un disque de stockage au cas où vous devriez restaurer le BIOS. Vous pouvez copier le BIOS d'origine avec l'utilitaire ASUS Update.

### 2.1.1 EZ Update

EZ Update est un utilitaire vous permettant de mettre à jour les logiciels, les pilotes et le BIOS en toute simplicité. Grâce à cet utilitaire, vous pouvez également mettre à jour le BIOS manuellement et sélectionner un logo de démarrage lorsque le système entre dans le POST.

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



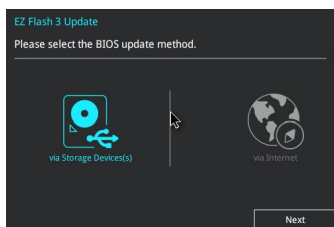
EZ Update nécessite une connexion internet par l'intermédiaire d'un réseau ou d'un FAI (Fournisseur d'accès internet).

## 2.1.2 ASUS EZ Flash 3

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



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



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

1. Accédez à l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Allez dans le menu **Tool** (Outils) et sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash 3 Utility**. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.
2. Suivez les étapes ci-dessous pour mettre à jour le BIOS via USB ou Internet.

#### Via USB

- a) Insérez la clé USB contenant le fichier BIOS dans l'un des ports USB de votre ordinateur, puis sélectionnez **via Storage Device** (Par périphérique de stockage).
- b) Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ **Drive** (Lecteur).
- c) Utilisez les touches directionnelles haut/bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
- d) Appuyez sur <Tab> pour passer au champ **Folder Info** (Informations dossier).
- e) Utilisez les touches directionnelles haut/bas du clavier pour localiser le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS.

#### Via Internet

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



- ASUS EZ Flash 3 prend en charge les périphériques USB, tels qu'une clé USB, avec format FAT 32/16 et partition unique exclusivement.
- **NE PAS** éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut provoquer un échec de démarrage du système !

## 2.1.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

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



- Avant d'utiliser cet utilitaire, renommez le fichier BIOS stocké sur votre périphérique de stockage amovible avec le nom **TB350MPG.CAP**.
- Le fichier BIOS inclus dans le DVD de support n'est peut-être pas la dernière version. Veuillez télécharger la dernière version sur le site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)).

### Restaurer le BIOS

#### Pour restaurer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces supports. Une fois trouvé, l'utilitaire commencera alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. 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 provoquer un échec de démarrage du système !

## 2.1.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS.



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

### Avant de mettre à jour le BIOS

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



Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. Assurez-vous que le périphérique de stockage USB est compatible avec le format FAT 32/16 et n'utilise qu'une seule partition.

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

## Démarrer le système en mode DOS

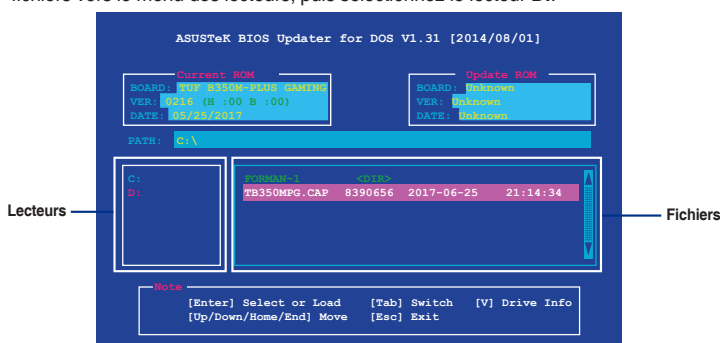
Pour démarrer le système en mode DOS :

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, puis appuyez sur <F8> pour afficher le menu de sélection du périphérique de démarrage.
3. Lorsque le menu de sélection du périphérique de démarrage apparaît, insérez le DVD de support dans le lecteur optique, puis sélectionnez ce dernier comme périphérique de démarrage dans le menu.
4. Lorsque le chargeur de démarrage apparaît, appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier dans un délai de 5 secondes pour accéder à l'invite de commande FreeDOS.
5. À l'invite de commande FreeDOS, entrez **d:** et appuyez sur <Entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage USB).

## Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater :

1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez **bupdater /g** et appuyez sur <Entrée>.
2. Sur l'écran BIOS Updater, appuyez sur la touche <Tab> pour basculer du menu des fichiers vers le menu des lecteurs, puis sélectionnez le lecteur **D:**.



3. Appuyez sur la touche <Tab> pour basculer du menu des lecteurs vers le menu des fichiers, puis appuyez sur les touches <Haut/Bas/Début/Fin> pour sélectionner le fichier BIOS et appuyez sur <Entrée>.
4. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.



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

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



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



Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** (Charger les valeurs optimisées par défaut) située dans le menu **Exit** du BIOS.



## 2.2 Programme de configuration du BIOS

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

### Accéder au BIOS au démarrage du système

#### Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

- Appuyez sur <Suppr.> ou <F2> lors du POST (Power-On Self Test). Si vous n'appuyez pas sur <Suppr.> ni sur <F2>, le POST continue ses tests.

### Accéder au BIOS après le POST

#### Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

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



---

L'utilisation du bouton d'alimentation, du bouton de réinitialisation ou des touches <Ctrl>+<Alt>+<Suppr.> peut endommager vos données ou votre système. Il est recommandé d'éteindre correctement votre système depuis votre système d'exploitation.

---



- Les captures d'écrans du BIOS incluses dans cette section sont données à titre indicatif et peuvent différer de celles apparaissant sur votre écran.
  - Téléchargez la dernière version du BIOS sur le site Web d'ASUS [www.asus.com](http://www.asus.com).
  - Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
  - Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** (Charger les valeurs optimisées par défaut) du menu Exit ou appuyez sur la touche <F5>.
  - Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du BIOS, essayez d'effacer la mémoire CMOS pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Consultez la section **1.2.1 Contenu du schéma** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- 

### L'écran de menu BIOS

Le programme de configuration du BIOS possède deux interfaces de configuration : **EZ Mode** et **Advanced Mode**. Appuyez sur la touche <F7> pour basculer entre les deux modes.

## 2.2.1 EZ Mode (Mode EZ)

Par défaut, l'écran EZ Mode (Mode EZ) 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 et permet aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre de démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface Advanced Mode, cliquez sur **Advanced Mode (F7)** ou appuyez sur la touche <F7> de votre clavier.



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

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

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

The screenshot shows the 'UEFI BIOS Utility - EZ Mode' interface. At the top, it displays the date '08/01/2017', time '14:01', and language 'English'. The main area is divided into several sections: 'Information' (TUF B350M-PLUS GAMING BIOS Ver. 0221, AMD Ryzen 5 PRO 1500 Quad-Core Processor, Speed: 3500 MHz, Memory: 8192 MB), 'CPU Temperature' (36°C), 'VDDCR CPU Voltage' (1.079 V), 'Motherboard Temperature' (34°C), 'DRAM Status' (DIMM\_A1: Samsung 8192MB 2133MHz, DIMM\_A2: N/A, DIMM\_B1: N/A, DIMM\_B2: N/A), 'SATA Information' (SATA0-6: N/A, M.2: N/A), 'D.O.C.P.' (Disabled), 'FAN Profile' (CPU FAN: 1530 RPM, CHA1 FAN: N/A, CHA2 FAN: N/A), and 'EZ System Tuning' (Quiet, Performance, Energy Saving). A 'CPU FAN' graph shows fan speed over time. At the bottom, there are buttons for 'Default(F5)', 'Save & Exit(F10)', 'Advanced Mode(F7)', and 'Search on FAQ'. A 'Boot Priority' section is also visible on the right.

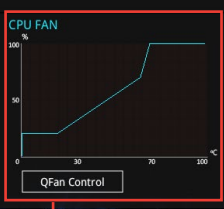
Modifie la langue du BIOS

Information  
TUF B350M-PLUS GAMING BIOS Ver. 0221  
AMD Ryzen 5 PRO 1500 Quad-Core Processor  
Speed: 3500 MHz  
Memory: 8192 MB (DDR4 2133MHz)

DRAM Status  
DIMM\_A1: Samsung 8192MB 2133MHz  
DIMM\_A2: N/A  
DIMM\_B1: N/A  
DIMM\_B2: N/A

D.O.C.P.  
[Disabled] Disabled

SATA Information  
SATABG\_1: N/A  
SATABG\_2: N/A  
SATABG\_3: N/A  
SATABG\_4: N/A  
SATABG\_5: N/A  
SATABG\_6: N/A  
M.2: N/A



EZ System Tuning  
Click the icon below to apply a pre-configured profile for improved system performance or energy savings.  
Quiet  
Performance  
Energy Saving

Normal

Boot Priority  
Choose one and drag the items. [Switch all]

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

Charge les paramètres par défaut

Enregistre les modifications et redémarre le système

Affiche la liste des périphériques de démarrage

Affiche les menus du mode avancé

\*Boot Menu(F8)

Search on FAQ

Recherche dans les FAQ  
Sélection de la priorité des périphériques de démarrage



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

## 2.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

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



Pour accéder au mode EZ, sélectionnez **EzMode (F7)** ou appuyez sur la touche <F7> de votre clavier.

The screenshot shows the ASUS BIOS Advanced Mode interface. The top bar includes the date and time (08/01/2017, 14:34), language (English), and navigation keys (My Favorites(F3), Q/fan Control(F6), Hot Keys). The main menu has tabs: My Favorites, Main, **Ai Tweaker**, Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The 'Ai Tweaker' section is expanded, showing sub-menus like Memory Frequency, Custom CPU Core Ratio, OC Tuner, Performance Bias, and DRAM Timing Control. The OC Tuner sub-menu is further expanded, showing options like Auto, Disabled, Keep Current Settings, and OC Tuner. A 'Hardware Monitor' panel on the right displays CPU and Memory status. At the bottom, there is a footer with version information and a search bar.

Labels in the image:

- Barre de menus
- Langue
- Favoris
- Contrôle Q-Fan
- Raccourcis
- Éléments de sous-menu
- Aide générale
- Champs de configuration
- Fenêtre contextuelle
- Dernières modifications
- Barre de défilement
- Rechercher dans les FAQ
- Retour en affichage EZ Mode
- Affiche la température du processeur ainsi que les tensions de sortie du processeur et de la mémoire
- Éléments de menu

## Barre de menus

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

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

### Éléments de menu

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

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

### Éléments de sous-menu

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

### Langue

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

### Favoris (F3)

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

### Contrôle Q-Fan (F6)

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

### Raccourcis

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

### Barre de défilement

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

### Aide générale

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

## Champs de configuration

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

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

## Dernières modifications

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

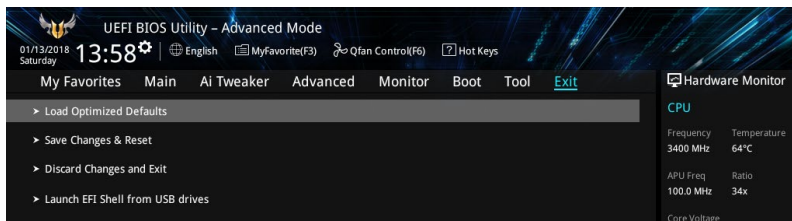
## Rechercher dans les FAQ

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



## 2.3 Menu Exit (Sortie)

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



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

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

### Save Changes and Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer le système)

Une fois vos modifications terminées, choisissez cette option pour vous assurer que les valeurs définies seront enregistrées. Lorsque vous sélectionnez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F10>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez OK pour enregistrer les modifications et quitter le BIOS.

### Discard Changes and Exit (Annuler et quitter)

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <Échap>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez OK pour quitter sans enregistrer les modifications apportées au BIOS.

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

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

# Appendice

## Notices

### Rapport de la Commission Fédérale des Communications (FCC)

Cet appareil est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas créer d'interférences nuisibles, et
- Cet appareil doit tolérer tout type d'interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites relatives aux appareils numériques de classe B, en accord avec la Section 15 de la réglementation de la Commission Fédérale des Communications (FCC). Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé en accord avec les instructions, peut créer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a pas de garantie que des interférences ne surviendront pas dans une installation particulière. Si cet appareil crée des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision (il est possible de le déterminer en éteignant puis en rallumant l'appareil), l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Augmenter la distance de séparation entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise secteur d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV qualifié pour obtenir de l'aide.



---

L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Tout changement ou modification non expressément approuvé(e) par le responsable de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner cet appareil.

---

### Déclaration de conformité d'Industrie Canada

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

Le présent appareil est conforme aux normes CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas créer d'interférences et (2) cet appareil doit tolérer tout type d'interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

### Déclaration du Département Canadien des Communications

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

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

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

### Déclaration de classe B VCCI

この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

V C C I - B

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

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

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

### REACH

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



Ne jetez PAS ce produit avec les déchets ménagers. Ce produit a été conçu pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée d'une croix indique que le produit (équipement électrique et électronique) ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Consultez les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.



Ne jetez PAS la batterie avec les déchets ménagers. Le symbole représentant une benne barrée indique que la batterie ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers.

### Services de reprise et de recyclage

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

### Mise en garde de l'État de Californie

**AVERTISSEMENT :** Ce produit contient des agents chimiques, incluant du plomb, connus dans l'État de la Californie pour provoquer des cancers, des malformations congénitales ou autres dommages au fœtus. Lavez-vous les mains après avoir manipulé le produit.



# Termes de licence Google™

Copyright© 2016 Google Inc. Tous droits réservés.

Sous Licence Apache, Version 2.0 (la "Licence") ; ce fichier ne peut être utilisé que si son utilisation est en conformité avec la présente Licence. Vous pouvez obtenir une copie de la Licence sur :

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Sauf si la loi l'exige ou si accepté préalablement par écrit, les logiciels distribués sous la Licence sont distribués "TELS QUELS", SANS AUCUNES GARANTIES OU CONDITIONS QUELCONQUES, explicites ou implicites.

Consultez la Licence pour les termes spécifiques gouvernant les limitations et les autorisations de la Licence.

**English** ASUSTeK Computer Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of related Directives. Full text of EU declaration of conformity is available at: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Français** ASUSTeK Computer Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes des directives concernées. La déclaration de conformité de l'UE peut être téléchargée à partir du site Internet suivant : [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Deutsch** ASUSTeK Computer Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der zugehörigen Richtlinien übereinstimmt. Der gesamte Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Italiano** ASUSTeK Computer Inc. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti con le direttive correlate. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Русский** Компания ASUS заявляет, что это устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям соответствующих директив. Подробную информацию, пожалуйста, смотрите на [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Български** С настоящото ASUSTeK Computer Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществени изисквания и другите приложими постановления на свързаните директиви. Пълният текст на декларацията за съответствие на ЕС е достъпен на адрес: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Hrvatski** ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavijuje da je ovaj uređaj skladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama vezanih direktiva. Cijeli tekst EU izjave o skladnosti dostupan je na: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Čeština** Společnost ASUSTeK Computer Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízení splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení souvisejících směrnic. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na adrese: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Dansk** ASUSTeK Computer Inc. erklærer hermed, at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene og andre relevante bestemmelser i de relaterede direktiver. Hele EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Nederlands** ASUSTeK Computer Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentieelste vereisten en andere relevante bepalingen van de verwante richtlijnen. De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Eesti** Käesolevaga kinnitab ASUSTeK Computer Inc. et see seade vastab asjaolukaste direktiivide olulistele nõuetele ja teiste asjaesespäivatele sätetele. El vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on saadaval järgmisel aadressil: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Suomi** ASUSTeK Computer Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite on asiaankuuluvien direktiivien olennaisien vaatimusten ja muiden täitä koskevien säästöiden mukainen. EU-yhdenmukaisuusilmoituksen koko teksti on luettavissa osoitteessa: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Ελληνικά** Με το παρόν, η ASUSTeK Computer Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις των Οδηγιών της ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμορφότητας είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Magyar** Az ASUSTeK Computer Inc. ezennel kijelenti, hogy ez az eszköz megfelel a kapcsolódó irányelvek lényeges követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek. Az EU megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege innen letölthető: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Latviski** ASUSTeK Computer Inc. ar šo paziņo, ka šī ierīce atbilst saistošo Direktīvu būtiskajām prasībām un citiem citiem saistošajiem nosacījumiem. Pilns ES atbilstības paziņojuma teksts pieejams šeit: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Lietuvių** „ASUSTeK Computer Inc.“ šiuo tvirtina, kad šis įrenginys atitinka pagrindinius reikalavimus ir kitas svarbias susijusių direktyvų nuostatas. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galima rasti: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Norsk** ASUSTeK Computer Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i relaterte direktiver. Fullstendig tekst for EU-samsvarserklæringen finnes på: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Polski** Firma ASUSTeK Computer Inc. niniejszym oświadczam, że urządzenie to jest zgodne z zasadniczymi wymogami i innymi właściwymi postanowieniami powiązanych dyrektyw. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Português** A ASUSTeK Computer Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das Diretivas relacionadas. Texto integral da declaração da UE disponível em: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Română** ASUSTeK Computer Inc. declară că acest dispozitiv se conformează cerințelor esențiale și altor prevederi relevante ale directivelor conexe. Textul complet al declarației de conformitate a Uniunii Europene se găsește la: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Srpski** ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavijuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa osnovnim zahtevima i drugim relevantnim odredbama povezanih Direktiva. Pun tekst EU deklaracije o usaglasnosti je dostupan da adrese: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Slovensky** Spoločnosť ASUSTeK Computer Inc. týmto vyhlasuje, že toto zariadenie vyhovuje základným požiadavkám a ostatným príslušným ustanoveniam príslušných smerníc. Celý text vyhlásenia o zhode pre štáty EU je dostupný na adrese: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Slovensčina** ASUSTeK Computer Inc. izjavlja, da je ta naprava skladna z bistvenimi zahtevami in drugimi ustreznimi določbami povezanih direktiv. Celotno besedilo EU-izjave o skladnosti je na voljo na spletnem mestu: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Español** Por la presente, ASUSTeK Computer Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de las directivas relacionadas. El texto completo de la declaración de la UE de conformidad está disponible en: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Svenska** ASUSTeK Computer Inc. förklarar härmed att denna enhet överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta föreskrifter i relaterade direktiv. Fulltext av EU-förskriften om överensstämmelse finns på: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Українська** ASUSTeK Computer Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає основним вимогам та іншим відповідним положенням відповідних Директив. Повний текст декларації відповідності стандартам ЄС доступний на: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Türkçe** ASUSTeK Computer Inc. bu aygıtın temel gereksinimlerle ve ilglikl Yönergeleerin diğer ilgili koşullarına uyumlu olduğunu beyan eder. AB uygunluk bildirimini tam metni şu adreste bulunabilir: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Bosanski** ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavijuje da je ovaj uređaj uskladen sa bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama vezanih direktiva. Cijeli tekst EU izjave o uskladenosti dostupan je na: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

## Informations de contact ASUS

### ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse 4F, No. 150, Li-Te Road, Peitou, Taipei 112, Taiwan  
Téléphone +886-2-2894-3447  
Fax +886-2-2890-7798  
Site Web [www.asus.com](http://www.asus.com)

### *Support technique*

Téléphone +86-21-38429911  
Fax +86-21-5866-8722, ext. 9101#  
Support en ligne <http://qr.asus.com/techserv>

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA  
Téléphone +1-510-739-3777  
Fax +1-510-608-4555  
Site Web <http://www.asus.com/us/>

### *Support technique*

Support fax +1-812-284-0883  
Téléphone +1-812-282-2787  
Support en ligne <http://qr.asus.com/techserv>

### ASUS COMPUTER GmbH (Allemagne et Autriche)

Adresse Harkort Str. 21-23, 40880 Ratingen, Germany  
Fax +49-2102-959931  
Site Web <http://www.asus.com/de>  
Contact en ligne <http://eu-rma.asus.com/sales>

### *Support technique*

Téléphone +49-2102-5789555  
Support Fax +49-2102-959911  
Support en ligne <http://qr.asus.com/techserv>

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)



**Responsible Party Name:** Asus Computer International

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

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

hereby declares that the product

**Product Name :** Motherboard

**Model Number :** TUF B350M-PLUS GAMING

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

## Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

A handwritten signature in blue ink that reads "Steve Chang". The signature is written in a cursive style.

Signature :

Date : Jul. 26, 2017