

**ROG
CROSSHAIR
X870E
EXTREME**

ASUS

Carte mère

Copyright © 2026 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 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 commerciabilité 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.

Table des matières

Consignes de sécurité.....	4
À propos de ce manuel	6
Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME.....	8
Contenu de la boîte	15
Connecteurs avec bande passante partagée	16
Chapitre 1: Introduction au produit	
1.1 Avant de commencer.....	17
1.2 Schéma de la carte mère	18
1.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère.....	37
1.3.1 Connecteurs arrières.....	37
1.3.2 Témoins des ports réseau.....	38
1.3.3 Connexions audio.....	38
Chapitre 2: Configuration de base	
2.1 Installer le processeur	42
2.2 Installer un module de mémoire.....	45
2.3 Installer un module M.2.....	46
2.4 Installation du kit de refroidissement supplémentaire.....	53
2.5 Installer la carte mère.....	54
2.6 Installer une carte d'extension.....	56
2.6.1 Installation de la carte ROG Q-DIMM.2.....	56
2.7 Installation de l'antenne WiFi ASUS Q-Antenna.....	61
2.8 BIOS FlashBack™.....	62
2.9 Démarrer pour la première fois.....	63
2.10 Éteindre l'ordinateur	63
Chapitre 3: BIOS et configurations RAID	
3.1 Présentation du BIOS UEFI.....	64
3.2 ASUS EZ Flash.....	65
3.3 ASUS CrashFree BIOS 3.....	66
3.4 Configuration de volumes RAID.....	67
Annexes	
Schéma fonctionnel de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME.....	68
Tableau de débogage Q-Code	69
Mentions générales.....	73
Avis concernant le modèle avec Wi-Fi.....	76
Garantie	78
Informations de contact ASUS.....	79
Service et assistance	79
Enregistrer le produit.....	79

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 qualifié ou votre revendeur.

Sécurité de fonctionnement

- Avant d'installer la carte mère et d'y ajouter des périphériques, lisez attentivement tous les manuels fournis.
- 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.
- Votre carte mère doit être utilisée dans un environnement dont la température ambiante est comprise entre 10°C et 35°C.
- Manipulez avec soin lors du retrait de composants de la carte mère ou de l'ajout d'autres périphériques. Pour votre sécurité, portez des gants ou un équipement de protection.

Informations sur la sécurité des piles bouton

1. Retirez et recyclez ou jetez immédiatement les piles usagées conformément aux réglementations locales et gardez-les hors de portée des enfants. N'incinerez pas et ne jetez pas les piles avec les ordures ménagères.
2. En cas d'ingestion ou d'insertion dans une partie du corps, appelez un centre antipoison local pour obtenir des informations sur le traitement. Même les piles usagées peuvent causer des blessures graves ou la mort.
3. Ce produit utilise des piles CR2032 avec une tension nominale de 3V.
4. N'essayez pas de recharger des piles non rechargeables.
5. Ne forcez pas la décharge, ne la rechargez pas, ne la démontez pas, ne chauffez pas au-dessus de la température nominale spécifiée par le fabricant de la batterie et ne l'incinerez pas. Cela pourrait entraîner des blessures ou des brûlures chimiques causées par l'évacuation, les fuites ou l'explosion.
6. Ce produit contient des batteries non remplaçables.

 AVERTISSEMENT	
<ul style="list-style-type: none">• RISQUE D'INGESTION : Ce produit contient une pile bouton.• La MORT ou des blessures graves peuvent survenir en cas d'ingestion.• Une pile bouton avalée peut causer des brûlures chimiques internes en 2 heures.• GARDEZ les piles neuves et usagées HORS DE PORTÉE des ENFANTS.• Consultez immédiatement un médecin si vous soupçonnez qu'une pile a été avalée ou insérée dans toute partie du corps.	

À propos de ce manuel

Ce manuel 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 fonctionnalités de la carte mère et comprend des descriptions pour chaque partie de la carte mère.
- **Chapitre 2 : Configuration de base**
Ce chapitre décrit les procédures de configuration de base de votre carte mère.
- **Chapitre 3 : BIOS et configurations RAID**
Ce chapitre explique comment accéder au BIOS, mettre à jour le BIOS grâce à l'utilitaire EZ Flash, ainsi que les configurations RAID.

Où trouver plus d'informations ?

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

1. Site web ASUS

Le site web d'ASUS (www.asus.com) 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.

3. Guide d'installation pour carte mère

Visitez <https://www.asus.com/fr/support> pour plus d'informations sur le guide d'installation de la carte mère.



4. FAQ des pilotes et utilitaires

Visitez <https://www.asus.com/fr/support> pour plus d'informations sur le téléchargement et l'installation des pilotes et utilitaires de votre carte mère.



5. Guide de configuration RAID

Visitez <https://www.asus.com/fr/support> pour plus d'informations sur le guide de configuration RAID.



6. Fonction BIOS FlashBack™

Visitez <https://www.asus.com/fr/support> pour plus d'informations sur la fonction BIOS FlashBack™.



Conventions utilisées dans ce manuel

Pour être sûr d'effectuer certaines tâches correctement, veuillez prêter attention aux remarques suivantes.

ATTENTION	Ces informations vous permettront d'éviter d'endommager les composants ou de vous blesser lors de la réalisation d'une tâche.
IMPORTANT	Instructions que vous DEVEZ suivre pour mener une tâche à bien.
REMARQUE :	Astuces et informations pratiques pour vous aider à mener une tâche à bien.

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

Processeur	<p>Socket AMD AM5 pour processeurs AMD Ryzen™ série 9000 / 8000 / 7000 *</p> <p>* Rendez-vous sur le site https://www.asus.com/support/download-center/ pour consulter la liste des processeurs compatibles avec cette carte mère.</p>
Chipset	AMD X870E
Mémoire	<p>4 x Slots DIMM pour un maximum de 256 Go de mémoire DDR5</p> <p>Prend en charge jusqu'à 8200+ MT/s (OC) avec les processeurs Ryzen™ série 9000, 8600+ MT/s (OC) avec les processeurs Ryzen™ série 8000, 8000+ MT/s (OC) avec les processeurs Ryzen™ série 7000, Mémoire ECC et non-ECC, unbuffered*</p> <p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal)</p> <p>Prise en charge de la technologie AMD EXPO™ (Extended Profiles for Overclocking)</p> <p>Profil de mémoire améliorée ASUS (AEMP)</p> <p>Technologie DRAM NitroPath</p> <p>* Le type de mémoire, la fréquence de fonctionnement et le nombre de modules DRAM pris en charge dépendent du type de processeur et de la configuration de la mémoire. Pour plus d'informations, consultez l'onglet Processeur/Mémoire de la page d'information du produit ou visitez : https://www.asus.com/fr/support/download-center/. Des ajustements seront effectués en fonction des spécifications des modules de mémoire produits en série et disponibles sur le marché.</p> <p>* La mémoire DDR5 Non-ECC et unbuffered prend en charge la fonction On-Die ECC.</p>
Sorties vidéo	<p>1 x Port HDMI™ **</p> <p>2 x Ports USB4® (40 Gb/s) avec sorties d'affichage USB Type-C® ***</p> <p>* Les caractéristiques de l'unité graphique varie en fonction du modèle de processeur utilisé. Référez-vous aux spécifications du processeur AMD.</p> <p>** Prend en charge la résolution 4K@60Hz comme défini dans les spécifications HDMI 2.1.</p> <p>*** Prend en charge la résolution 4K@60Hz comme défini dans les spécifications DisplayPort 1.4a</p> <p>**** La résolution maximale varie en fonction de la résolution prise en charge par le processeur ou la carte graphique utilisée.</p>
Slots d'extension	<p>Processeurs AMD Ryzen™ des séries 9000 et 7000 *</p> <p>2 x Slots PCIe 5.0 x16 avec Q-Release Slim (en mode x16, x8/x8** ou x8/x4/x4***)</p> <p>Processeurs AMD® Ryzen™ série 8700 / 8600 / 8400 *</p> <p>2 x Slots PCIe 4.0 x16 avec Q-Release Slim (prend uniquement en charge PCIe16_1 et une bande passante totale en mode x8. PCIe16_2 sera désactivé)</p> <p>Processeurs AMD Ryzen™ des séries 8500 et 8300 *</p> <p>2 x Slots PCIe 4.0 x16 avec Q-Release Slim (prend uniquement en charge PCIe16_1 et une bande passante totale en mode x4. PCIe16_2 sera désactivé)</p> <p>* Veuillez consulter le tableau de bifurcation PCIe sur (https://www.asus.com/fr/support/FAQ/1037507/).</p> <p>** Lorsque PCIe16_1 et PCIe16_2 sont utilisés, ces deux slots fonctionnent en mode x8.</p> <p>*** Lorsque M.2_2 est activé, mais que M.2_3 n'est pas utilisé, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 est désactivé. Lorsque M.2_3 est activé, mais que M.2_2 n'est pas utilisé, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 en mode x4. Lorsque M.2_2 et M.2_3 sont activés, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 est désactivé.</p> <p>**** Afin de garantir la compatibilité de l'appareil installé, veuillez consulter https://www.asus.com/support/download-center/ pour obtenir la liste des périphériques pris en charge.</p>

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

<p>Stockage</p>	<p>5 x Slots M.2, 1 x Connecteur SlimSAS et 4 x Ports SATA 6 Gb/s*</p> <p>Processeurs AMD Ryzen™ des séries 9000 et 7000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slot M.2_1 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 5.0 x4) - Slot M.2_2 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (Mode PCIe 5.0 x4)** - Slot M.2_3 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 5.0 x4)** <p>Processeurs AMD Ryzen™ série 8000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slot M.2_1 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4) - Slot M.2_2 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (non pris en charge) - Slot M.2_3 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (non pris en charge) <p>Chipset AMD® X870E</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slot DIMM.2_1 via ROG Q-DIMM.2, pour lecteurs M Key 2230/2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4) - Slot DIMM.2_2 via ROG Q-DIMM.2, pour lecteurs M Key 2230/2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4) <p>- Le connecteur SlimSAS prend en charge le mode PCIe 4.0 x4 à l'aide d'un câble adaptateur SFF-8654. Le câble est vendu séparément.</p> <p>- 4 x Ports SATA 6.0 Gb/s</p> <p>Technologie AMD RAIDXpert2</p> <p>Processeurs AMD Ryzen™ série 9000 : RAID 0/1/5/10 Processeurs AMD Ryzen™ série 8000 : RAID 0/1 Processeurs AMD Ryzen™ série 7000 : RAID 0/1/10</p> <p>* Les spécifications varient selon les types de processeurs. ** Lorsque M.2_2 est activé, mais que M.2_3 n'est pas utilisé, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 est désactivé. Lorsque M.2_3 est activé, mais que M.2_2 n'est pas utilisé, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 en mode x4. Lorsque M.2_2 et M.2_3 sont activés, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 est désactivé.</p>
<p>Ethernet</p>	<p>1 x Contrôleur Ethernet Realtek® 5Gb</p> <p>1 x Contrôleur Ethernet Marvell AQtion 10Gb</p> <p>ASUS LANGuard</p>
<p>Wi-Fi et Bluetooth®</p>	<p>Wi-Fi 7*</p> <p>Wi-Fi 7 2x2 (802.11be)</p> <p>Prise en charge des bandes de fréquence 2,4/5/6 GHz**</p> <p>Prend en charge la bande passante Wi-Fi 7 320 MHz, avec un débit allant jusqu'à 6,5 Gb/s.</p> <p>Bluetooth® ***</p> <p>* Les fonctionnalités Wi-Fi peuvent varier en fonction du système d'exploitation - Pour Windows 11, le WiFi 7 nécessitera la version 24H2 ou une version ultérieure pour bénéficier de toutes les fonctions, Windows 11 21H2/22H2/23H2 prend uniquement en charge le WiFi 6E. - Pour Windows 10, seul le WiFi 6 est pris en charge.</p> <p>** La bande de fréquence Wi-Fi 6 GHz et sa réglementation en matière de bande passante peuvent varier selon les pays.</p> <p>*** La version du Bluetooth peut varier, veuillez consulter le site web du fabricant du module WiFi pour consulter les dernières spécifications.</p>

(continué à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

<p>USB</p>	<p>USB sur panneau E/S arrière (12 ports au total) 2 x Ports USB4® (40 Gb/s) (2 x USB Type-C®) 10 x Ports USB 10 Gb/s (8 x Type-A + 2 x Type-C®)</p> <p>USB en façade (10 ports au total) 1 x Connecteur USB [20Gbps] (compatible USB Type-C® avec charge PD/QC4+ 60W max.)** 1 x Connecteur USB [10Gbps] (USB Type-C®) 2 x Connecteurs USB 5 Gb/s (pour 4 ports USB 5 Gb/s supplémentaires) 2 x Connecteurs USB 2.0 (pour 4 ports USB 2.0 supplémentaires)</p> <p>* Sortie d'alimentation USB Type-C® : 5V/3,0A max. **Sortie d'alimentation USB Type-C® : 5/9/15/20V (3A max), PPS : 3,3-21V (3A max)</p>
<p>Audio</p>	<p>CODEC HD Audio ALC4082 ROG SupremeFX (son Surround 7.1)**</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impedance sense pour les sorties casque audio avants et arrières - Prend en charge : la détection et de la réaffectation (en façade uniquement) des prises audio ainsi que de la multidiffusion des flux audio - Audio de grande qualité avec un rapport SNR de 120 dB pour le port de sortie audio et de 110 dB pour le port d'entrée audio - Prend en charge un flux audio jusqu'à 32 bits / 384 kHz (prise audio du panneau avant) <p>Fonctionnalités audio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie de blindage SupremeFX Shielding™ - Quad DAC ESS® ES9219 - Prises audio à éclairage LED - Sortie S/PDIF optique (panneau E/S) - Condensateurs audio de haute qualité <p>* Pour utiliser la sortie audio Surround 7.1, veuillez utiliser un châssis doté d'un module HD Audio sur le panneau avant.</p> <p>** Le port de sortie audio du panneau arrière ne prend pas en charge l'audio spatialisé. Si vous souhaitez utiliser l'audio spatialisé, connectez votre périphérique de sortie audio à la prise audio sur le panneau avant de votre châssis ou à un périphérique audio USB.</p>
<p>Interfaces de connexion arrières</p>	<p>2 x Ports USB4® (40 Gb/s) (2 x USB Type-C®) 10 x Ports USB 10 Gb/s (8 x Type-A + 2 x Type-C®) 1 x Port HDMI™ 1 x Module WiFi 1 x Port Ethernet Realtek® 5Gb 1 x Port Ethernet Marvell AQtion 10Gb 2 x Prises audio à éclairage LED 1 x Port de sortie S/PDIF optique 1 x Bouton BIOS Flashback™ 1 x Bouton Clear CMOS</p>

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

Interfaces de connexion internes

Ventilateurs et refroidissement

- 1 x Connecteur pour ventilateur du processeur à 4 broches
- 1 x Connecteur pour ventilateur du processeur optionnel à 4 broches
- 2 x Connecteurs pour ventilateur du châssis (4 broches)
- 4 x Connecteurs (4 broches) pour ventilateur du châssis
- 2 x Connecteurs de pompe à eau W_PUMP+
- 1 x Connecteur pour ventilateur du dissipateur sur régulateur de tension (VRM)

Alimentation

- 1 x Connecteur d'alimentation principale (24 broches)
- 2 x Connecteurs d'alimentation +12V (8 broches)
- 1 x Connecteur d'alimentation PCIe (8 broches)

Stockage

- 3 x Slots M.2 (M Key)
- 1 x Slot DIMM.2 pour 2 lecteurs M.2 (M Key)
- 1 x Connecteur SlimSAS
- 4 x Ports SATA 6.0 Gb/s

USB

- 1 x Connecteur USB [20Gbps] (USB Type-C®)
- 1 x Connecteur USB [10Gbps] (USB Type-C®)
- 2 x Connecteurs USB 5 Gb/s (pour 4 ports USB 5 Gb/s supplémentaires)
- 2 x Connecteurs USB 2.0 (pour 4 ports USB 2.0 supplémentaires)

Divers

- 1 x Connecteur ARGB Gen2 (6 broches), prend en charge 2 x connecteurs ARGB Gen2.
- 2 x Connecteurs adressables Gen2
- 1 x Commutateur de changement de mode PCIe
- 2 x Boutons BCLK
- 1 x Bouton BIOS Switch
- 1 x Bouton FlexKey
- 1 x Connecteur pour port audio en façade (F_AUDIO)
- 1 x Cavalier Mode LN2
- 12 x Points de mesure ProbelT
- 1 x Bouton ReTry
- 2 x Interrupteurs RSVD
- 1 x Connecteur RSVD
- 1 x Bouton de démarrage sans échec
- 1 x Interrupteur Slow Mode
- 1 x Bouton Démarrer
- 1 x Connecteur (10-1 broches) pour panneau système avant
- 1 x Connecteur pour câble à thermistance
- 1 x Interrupteur Pause

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

Fonctionnalités spéciales

Kit Extreme OC

- Bouton FlexKey
- Mode LN2
- Probelt
- Bouton ReTry
- Bouton de démarrage sans échec
- Bouton Démarrer
- Slow Mode

Extreme Engine Digi+

- Condensateurs noirs métalliques 10K
- Bobine MicroFine

ASUS Q-Design

- M.2 Q-Latch
- Slot M.2 Q-Release
- Glissière M.2 Q-Slide
- Slot PCIe Q-Release Slim (avec SafeSlot)
- Antenne Wi-Fi ASUS (Q-Antenna)
- Q-Code
- Q-Connector
- Tableau de bord Q-Dashboard
- Q-LED (Processeur [rouge], DRAM [jaune], VGA [blanc], Périphérique de démarrage [jaune vert])
- Q-Slot
- Q-DIMM.2

Solution de dissipation thermique ASUS

- Support de ventilateur
- Plaque arrière du dissipateur M.2
- Dissipateur thermique M.2
- Panneau arrière en métal
- Dissipateur thermique VRM
- Dissipateur thermique M.2 3D VC

ASUS EZ DIY

- Plaque arrière
- Bouton BIOS Flashback™
- Bouton Clear CMOS
- Protecteur de levier du socket
- ProCool II
- Cache E/S pré-monté
- SafeSlot
- SafeDIMM

Aura Sync

- Connecteurs Gen2 adressables

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

<p>Fonctionnalités spéciales</p>	<p>Double BIOS Écran LCD couleur 5" USB 20 Gb/s avec Quick Charge 4+ sur le panneau avant - Charge rapide jusqu'à 60W et surveillance de la puissance USB* - Sortie : 5/9/15/20V (3A max), PPS : 3,3–21V (3A max) - Compatible avec PD3.0 et PPS * Pour fournir une charge à 60W, veuillez brancher le câble d'alimentation sur le connecteur d'alimentation PCIe (8 broches). Sans cette connexion, la puissance de charge maximale est de 27W.</p>
<p>Fonctionnalités logicielles</p>	<p>Logiciels ROG exclusifs : - ROG CPU-Z - Dolby Atmos - Internet Security (abonnement d'un an)</p> <p>Logiciels ASUS exclusifs : Armoury Crate - AIDA64 Extreme (Version complète d'essai pour 1 an) - Aura Creator - Aura Sync - Fan Xpert 4 (avec AI Cooling II) - GameFirst - HWINFO - Écran LCD</p> <p>ASUS AI Advisor ASUS DriverHub Turbo Vcore ASUS GlideX Surveillance de la puissance USB WinRAR (essai gratuit de 40 jours) Adobe Creative Cloud (essai gratuit)</p> <p>BIOS UEFI Guide d'AI Overclocking ASUS EZ DIY - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash - ASUS UEFI BIOS (EZ Mode) - ASUS MyHotkey FlexKey</p>
<p>BIOS</p>	<p>2 x Mémoire Flash de 256 Mb, BIOS UEFI AMI</p>
<p>Nom de fichier du BIOS (.CAP)</p>	<p>ROG CROSSHAIR X870E EXTREME : A5662.CAP</p>
<p>Gétabilité réseau</p>	<p>WOL by PME</p>

(continue à la page suivante)

Résumé des caractéristiques de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

Système d'exploitation	Windows 11 (22H2 et versions ultérieures)
Format	Format E-ATX 30,5 cm x 27,7 cm

REMARQUE : Les caractéristiques sont sujettes à modifications sans préavis. Visitez le site internet d'ASUS pour consulter la dernière liste des caractéristiques de cette carte mère.

Contenu de la boîte

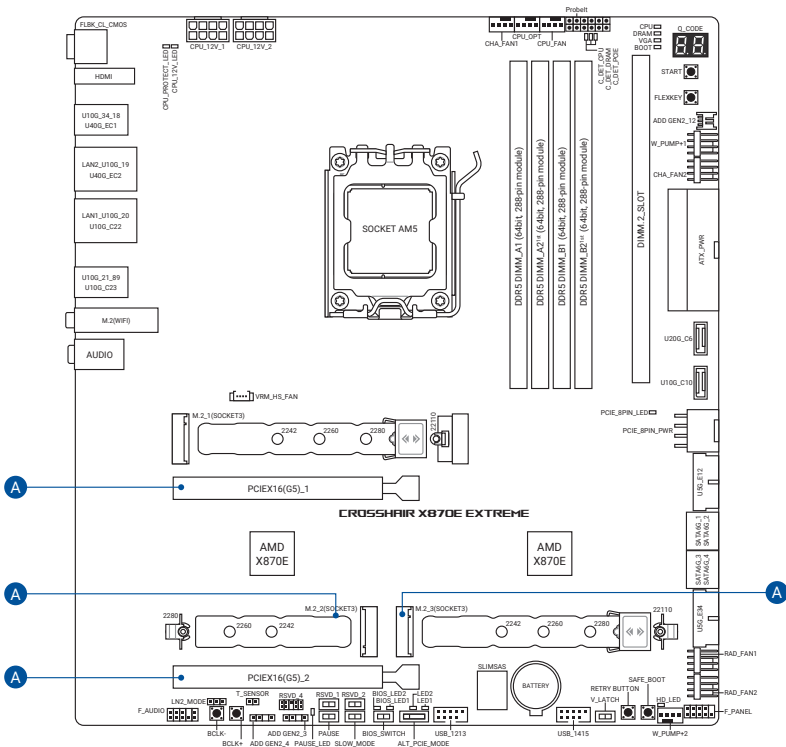
Vérifiez la présence des éléments suivants dans l'emballage de votre carte mère.

Carte mère	1 x Carte mère ROG CROSSHAIR X870E EXTREME
Câbles	1 x Câble répartiteur ARGB 1-à-3
	1 x Câble répartiteur ARGB 1-à-2
	2 x Câbles répartiteur 1-à-4 pour ventilateurs
	2 x Kits de câbles tressés ROG SATA 6G
ROG Q-DIMM.2 avec dissipateur thermique	1 x Kit de câbles pour capteur thermique 3-en-1
	1 x DIMM.2 ROG avec dissipateur thermique
	1 x Kit de pads thermiques M.2 pour ROG Q-DIMM.2
Kit de refroidissement supplémentaire	2 x Pads thermiques pour ROG Q-DIMM.2
	2 x Pads thermiques pour module M.2 22110
	1 x Support pour ventilateur DDR5
Divers	1 x Kit de ventilateurs ROG
	1 x Antenne WiFi ASUS (Q-Antenna)
	1 x Q-Connector
	1 x Autocollant de plaque ROG
	1 x Tournevis ROG
	1 x Autocollants ROG
	1 x Carte VIP ROG
	1 x Kits de glissières M.2 Q-Slides
	5 x Kits de protections en caoutchouc pour plaque arrière du module M.2
	1 x Ouvre-bouteille ROG
Support d'installation	1 x Périphérique USB incluant les utilitaires et les pilotes
Documentation	1 x Guide de démarrage rapide

REMARQUE :

- Si l'un des éléments ci-dessus est endommagé ou manquant, veuillez contacter votre revendeur.
- Les éléments non répertoriés dans la liste du contenu de la boîte ci-dessus sont vendus séparément et ne sont pas fournis avec votre carte mère.

Connecteurs avec bande passante partagée



Configuration		1	2	3	4
A	PCIEX16(G5)_1	x16	x8	x8	x8
	PCIEX16(G5)_2	-	x8	x4	-
	M.2_2 (lié au processeur)	-	-	-	x4
	M.2_3 (lié au processeur)	-	-	x4	x4

Introduction au produit

1.1 Avant de commencer

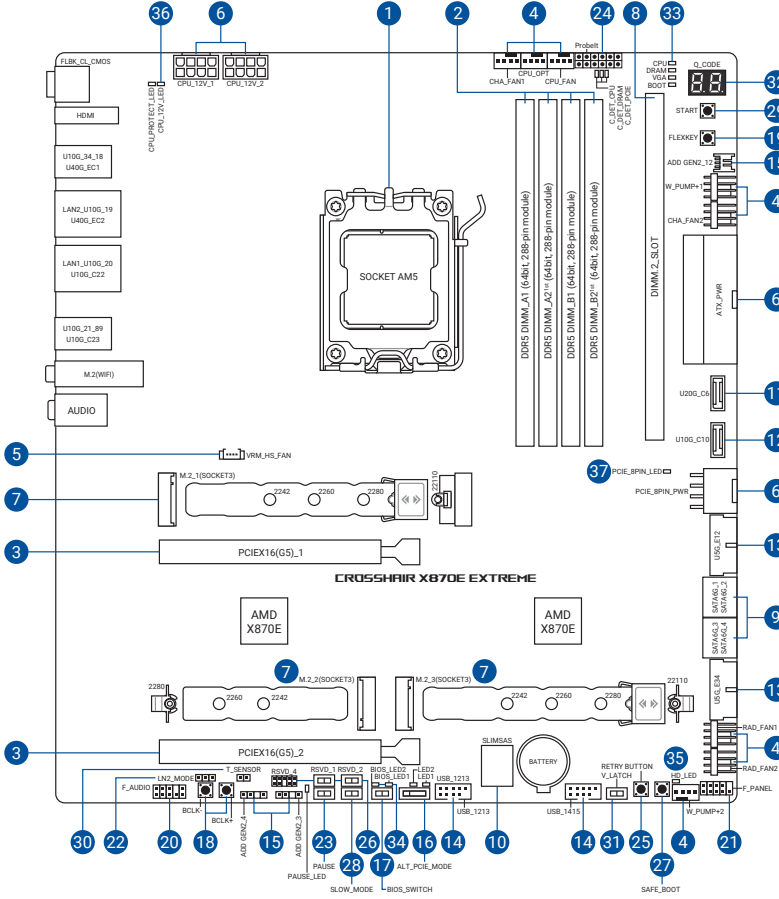
Suivez les précautions ci-dessous avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.

ATTENTION !

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

REMARQUE : Les définitions des broches dans ce chapitre sont fournies à titre indicatif uniquement. Les noms de broche dépendent de l'emplacement du connecteur/cavalier.

1.2 Schéma de la carte mère

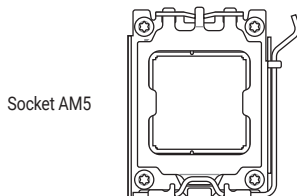


Contenu du schéma

1. Socket du processeur
2. Slots mémoire (DIMM)
3. Slots d'extension
4. Connecteurs des ventilateurs et de la pompe
5. Connecteur pour ventilateur du dissipateur sur régulateur de tension (VRM)
6. Connecteurs d'alimentation
7. Slot M.2
8. Slot DIMM.2
9. Port SATA 6 Gb/s
10. Connecteur SlimSAS
11. Connecteur pour port USB 20 Gb/s Type-C® en façade
12. Connecteur pour port USB 10 Gb/s Type-C® en façade
13. Connecteur USB 5 Gb/s
14. Connecteur USB 2.0
15. Connecteur Gen2 adressable
16. Commutateur de changement de mode PCIe
17. Interrupteur BIOS
18. Boutons BLCK
19. Bouton FlexKey
20. Connecteur pour port audio en façade
21. Connecteur du panneau système avant
22. Cavalier LN2 Mode
23. Interrupteur Pause
24. Points de mesure ProbelT
25. Bouton ReTry
26. Connecteur et interrupteur RSVD
27. Bouton de démarrage sans échec
28. Interrupteur Slow Mode
29. Bouton Démarrer
30. Connecteur pour capteur thermique
31. Interrupteur V_Latch
32. LED Q-Code
33. Témoins lumineux Q-LED
34. LED du BIOS
35. LED d'activité du périphérique de stockage
36. LED du connecteur d'alimentation du processeur (8 broches)
37. LED du connecteur d'alimentation PCIe (8 broches)

1. Socket du processeur

La carte mère est équipée d'un socket AM5 conçu pour les processeurs d'ordinateurs de bureau AMD Ryzen™ de la série 9000 / 8000 / 7000.



ATTENTION !

- Le socket AM5 possède des broches différentes. Assurez-vous de n'installer qu'un processeur conçu pour le socket AM5.
- 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.
- Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.
- Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est bien placé sur l'interface de connexion du processeur et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez immédiatement votre revendeur si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur l'interface de connexion, sur les broches ou sur les composants de la carte mère. ASUS prendra en charge les frais de réparation si le dommage a été causé par le transport/transit du produit.
- Conservez bien le couvercle après avoir installé la carte mère. ASUS ne traitera les requêtes de RMA (Autorisation de retour des marchandises) que si la carte mère est renvoyée avec le couvercle placé sur le socket AM5.
- La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches de l'interface de connexion du processeur s'ils résultent d'une mauvaise installation ou d'un mauvais retrait, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation ou retrait du couvercle PnP de protection de l'interface de connexion.

2. Slots mémoire (DIMM)

La carte mère est équipée de slots DIMM réservés à l'installation de modules de mémoire DDR5.



ATTENTION ! Un module mémoire DDR5 s'encoche différemment d'un module DDR4 / DDR3 / DDR2 / DDR. NE PAS installer de module de mémoire DDR4, DDR3, DDR2 ou DDR sur les slots DIMM destinés aux modules DDR5.

REMARQUE : *Fonction de détection d'installation de la mémoire vive (DRAM) :* Le voyant LED DRAM détectera si les modules de mémoire ont été installés dans les slots mémoire recommandés et si les modules de mémoire ont été correctement insérés dans les slots mémoire une fois la carte mère connectée à une alimentation. Une fois la carte mère sous tension, le voyant DRAM reviendra à la procédure de vérification des erreurs d'origine, quel que soit l'état du voyant lumineux avant la mise sous tension.

Configurations mémoire recommandées

Configurations mémoire	Module(s) de mémoire			
	A1	A2 ^{1re}	B1	B2 ^{1re}
1 DIMM		✓		
2 DIMMs		✓		✓
4 DIMMs	✓	✓	✓	✓

Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules de mémoire DDR5 (ECC et non-ECC, unbuffered) sur les slots DDR5.

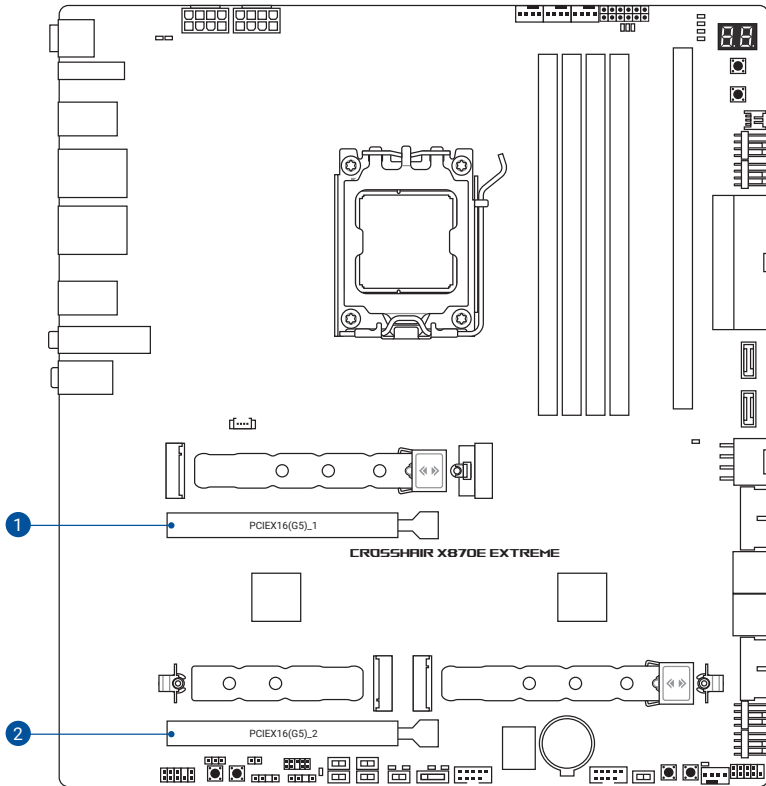
REMARQUE :

- La fréquence de fonctionnement par défaut de la mémoire peut varier en fonction de son SPD. Par défaut, certains modules de mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant.
 - Les modules de mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale ou en overlocking.
 - 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.
 - Visitez le site web d'ASUS pour la dernière liste des fabricants de modules de mémoire compatibles avec cette carte mère.
-

3. Slots d'extension

ATTENTION ! 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.

REMARQUE : Pour installer une carte d'extension PCIe, référez-vous au **Guide d'installation de la carte mère** sur le site d'assistance ASUS.



REMARQUE :

- Pour processeurs AMD Ryzen™ des séries 9000 et 7000
 - Lorsque PCIeX16_1 et PCIeX16_2 sont utilisés, ces deux slots fonctionnent en mode x8.
 - Lorsque M.2_2 est activé, mais que M.2_3 n'est pas utilisé, PCIeX16_1 fonctionne en mode x8 et PCIeX16_2 est désactivé.
 - Lorsque M.2_3 est activé, mais que M.2_2 n'est pas utilisé, PCIeX16_1 fonctionne en mode x8 et PCIeX16_2 en mode x4.
 - Lorsque M.2_2 et M.2_3 sont activés, PCIeX16_1 fonctionne en mode x8 et PCIeX16_2 est désactivé.
 - Pour les processeurs AMD Ryzen™ série 8700 / 8600 / 8400
 - Prend uniquement en charge PCIeX16(G5)_1 et une bande passante totale en mode x8. PCIeX16(G5)_2 sera désactivé.
 - Pour les processeurs AMD Ryzen™ série 8500 / 8300
 - Prend uniquement en charge PCIeX16(G5)_1 et une bande passante totale en mode x4. PCIeX16(G5)_2 sera désactivé.
-

Veillez vous référer au tableau ci-dessous pour les configurations Hyper M.2 recommandées.

Configuration de bifurcation PCIe et M.2 sur le slot PCIe x16 (sur voie PCIe du processeur)

Description		Nombre de SSD M.2 identifiables		
		Situation 1	Situation 2	Situation 3
1	PCIEX16(G5)_1	4 (x4+x4+x4+x4)	1 (x8)	1 (x8)
2	PCIEX16(G5)_2	-	1 (x4)	-
	M.2_2	-	-	1 (x4)
	M.2_3	-	1 (x4)	1 (x4)

REMARQUE :

- La carte ROG DIMM.2 est fournie en tant qu'accessoire.
 - Pour plus de détails sur la bifurcation PCIe, consultez le site d'assistance : <https://www.asus.com/support/FAQ/1037507/>.
-

Utiliser la fonctionnalité PCIe Q-Release Slim

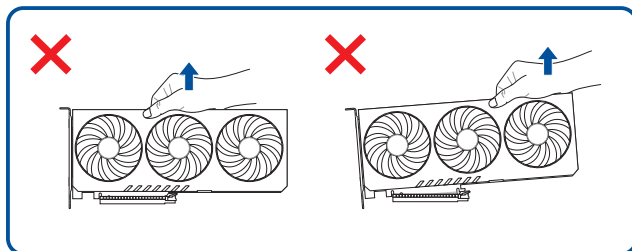
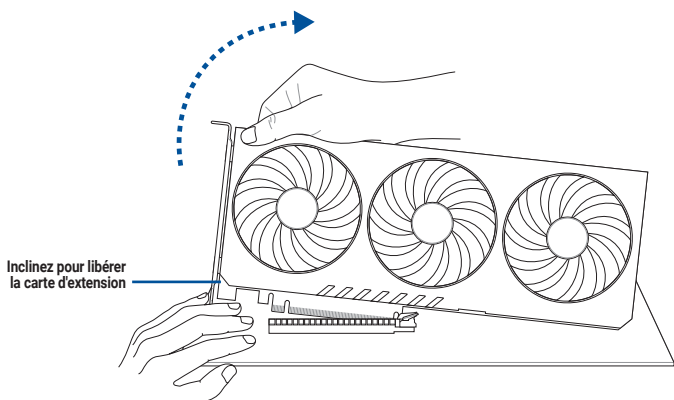
La fonctionnalité Q-Release Slim vous permet de retirer facilement une carte d'extension installée sur ce slot PCIe, même lorsque la carte d'extension bloque le loquet PCIe.

Pour libérer une carte d'extension d'un slot PCIe avec Q-Release Slim :

1. Assurez-vous que la carte d'extension est alignée sur le slot PCIe et perpendiculaire à la carte mère avant de retirer la carte.
2. Tenez fermement l'extrémité de la carte d'extension la plus proche des ports d'E/S arrière de la carte mère, puis éloignez légèrement la carte d'extension de la carte mère en biais pour libérer la carte d'extension.
3. Une fois que la carte d'extension est complètement libérée du slot PCIe Q-Release Slim, vous pouvez retirer la carte.

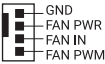
REMARQUE : L'illustration ci-dessous est donnée à titre indicatif uniquement. La carte mère et le bouton Q-Release Slim peuvent différer selon les modèles, mais les étapes d'utilisation restent les mêmes.

ATTENTION ! Retirez UNIQUEMENT la carte d'extension à partir de l'extrémité la plus proche des ports d'E/S arrière de la carte mère. Le retrait de la carte d'extension en tenant une autre partie de la carte avec une force excessive peut endommager la carte d'extension et/ou la carte mère.



4. Connecteurs des ventilateurs et de la pompe

Les connecteurs pour ventilateurs et pompes vous permettent d'installer des ventilateurs et pompes afin de refroidir le système.

CPU_FAN	CHA_FAN1	
CPU_OPT	CHA_FAN2	
W_PUMP+1	RAD_FAN1	
W_PUMP+2	RAD_FAN2	

ATTENTION !

- 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 !
- Assurez-vous que le câble est correctement inséré dans le connecteur.

IMPORTANT ! Pour les kits de refroidissement liquide, branchez le connecteur de la pompe au connecteur **W_PUMP+**.

REMARQUE :

- Lorsque vous connectez un seul ventilateur de processeur, vous pouvez le relier au connecteur **CPU_FAN** ou **CPU_OPT**.
- Lorsque vous connectez deux ventilateurs de processeur, assurez-vous de les relier aux connecteurs **CPU_FAN** et **CPU_OPT**, et veillez à utiliser deux ventilateurs de même marque et de même modèle.
- La prise en charge de la fonction **W_PUMP+** dépend du dispositif de watercooling.

Connecteur	Intensité Max	Puissance Max	Vitesse par défaut	Contrôle partagé
CPU_FAN	1A	12W	Contrôle Q-Fan	A
CPU_OPT	1A	12W	Contrôle Q-Fan	A
CHA_FAN1	1A	12W	Contrôle Q-Fan	-
CHA_FAN2	1A	12W	Contrôle Q-Fan	-
RAD_FAN1	1A	12W	Contrôle Q-Fan	B
RAD_FAN2	1A	12W	Contrôle Q-Fan	B
W_PUMP+1	3A	36W	Pleine vitesse	-
W_PUMP+2	3A	36W	Pleine vitesse	-
VRM_HS_FAN	1A	12W	Contrôle Q-Fan	-

5. Connecteur pour ventilateur du dissipateur sur régulateur de tension (VRM)

Le connecteur pour ventilateur de dissipateur sur régulateur de tension (VRM) permet de connecter le ventilateur sur le dissipateur thermique intégré.

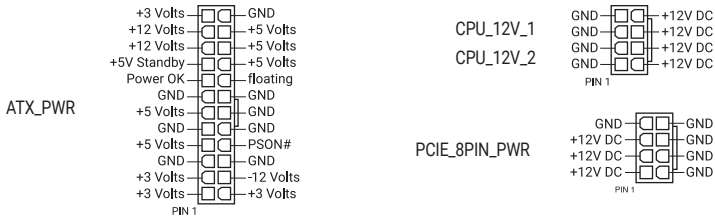
VRM_HS_FAN 

REMARQUE :

- Assurez-vous de connecter le kit de ventilation ROG fourni à ce connecteur.
- La vitesse du ventilateur peut être configurée dans le BIOS.

6. Connecteurs d'alimentation

Les connecteurs d'alimentation vous permettent de connecter la carte mère à une source d'alimentation. Les fiches de la source d'alimentation doivent être branchées selon une orientation précise, trouvez la bonne orientation et appuyez fermement jusqu'à ce que les fiches soient totalement insérées.



ATTENTION ! Assurez-vous de connecter la prise 8 broches, ou de connecter les prises 4 et 8 broches simultanément.

REMARQUE :

- 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 ou plusieurs cartes graphiques PCI Express x16, il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir 900W-1200W ou plus pour garantir la stabilité du système.
- Le connecteur **PCIE_8PIN_PWR** fournit l'alimentation pour la prise en charge de PD3.0 sur le connecteur USB 20 Gb/s Type-C® du panneau avant.
- Entrée : 100-240V (CA), 6A/3A, 50/60Hz.

7. Slot M.2

Le slot M.2 vous permet d'installer des périphériques M.2, tels que des SSD M.2.

M.2_1(SOCKET3)
M.2_2(SOCKET3)
M.2_3(SOCKET3)



REMARQUE :

- **Processeurs AMD Ryzen™ des séries 9000 et 7000:**
 - Slot M.2_1 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 5.0 x4)
 - Slot M.2_2 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (Mode PCIe 5.0 x4)
 - Slot M.2_3 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 5.0 x4)
- **Processeurs AMD Ryzen™ série 8000:**
 - Slot M.2_1 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4)
 - Slots M.2_2 et M.2_3 (M Key) non pris en charge par ce processeur.
- Lorsque M.2_2 et M.2_3 sont activés, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 est désactivé.
- Lorsque M.2_2 est activé, mais que M.2_3 n'est pas utilisé, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 est désactivé.
- Lorsque M.2_3 est activé, mais que M.2_2 n'est pas utilisé, PCIe16_1 fonctionne en mode x8 et PCIe16_2 en mode x4.

8. Slot DIMM.2

Le slot DIMM.2 vous permet d'installer une carte DIMM.2 afin de prendre en charge des SSD M.2 supplémentaires.

DIMM.2_SLOT



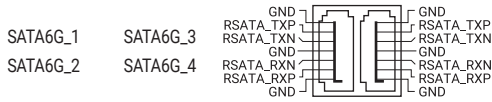
ATTENTION !

- Avant d'installer ou de désinstaller la carte DIMM.2, assurez-vous que l'alimentation est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché. Le non-respect de cette précaution peut endommager la carte mère et/ou la carte DIMM.2.
- La carte DIMM.2 possède une encoche pour être insérée dans un seul sens. Vérifiez que l'encoche de la carte est correctement alignée avec le slot DIMM.2 avant d'insérer la carte.

REMARQUE : Le module DIMM.2 prend en charge les modules PCIe 4.0 en mode x4 (pour lecteurs M Key 2230/2242/2260/2280/22110).

9. Port SATA 6 Gb/s

Le port SATA 6 Gb/s permet de connecter des périphériques SATA, tels que des lecteurs optiques ou disques durs, par un câble SATA.

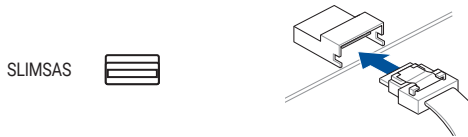


REMARQUE :

- L'installation de périphériques de stockage SATA sur les ports **SATA6G_1-4** permet de créer des volumes RAID grâce au chipset AMD X870E.
- Pour installer un périphérique SATA, consultez le **Guide d'installation de la carte mère** sur le site d'assistance ASUS.
- Avant de créer un volume RAID, consultez le **Guide de configuration RAID**. Vous pouvez télécharger le **Guide de configuration RAID** sur le site d'assistance ASUS.

10. Connecteur SlimSAS

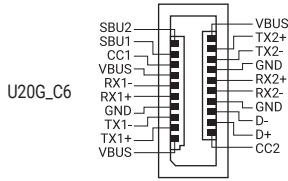
Le connecteur SlimSAS permet de connecter des périphériques de stockage PCIe et/ou SATA.



REMARQUE : Pour plus d'informations sur les appareils pris en charge et les spécifications des câbles adaptateurs, référez-vous au résumé des caractéristiques de la carte mère.

11. Connecteur pour port USB 20 Gb/s Type-C® en façade

Le connecteur USB 20 Gb/s Type-C® permet de connecter des ports USB 20 Gb/s Type-C® supplémentaires sur le panneau avant. Le connecteur USB 20Gb/s TypeC® offre un débit allant jusqu'à 20 Gb/s et prend en charge PD 3.0 avec charge rapide jusqu'à 60W (20V/3A).

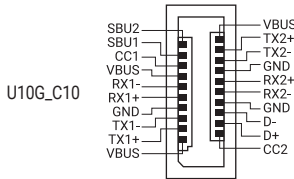


REMARQUE :

- Pour la prise en charge de PD 3.0 / QC 4+, assurez-vous de brancher le connecteur **PCIE_8PIN_PWR**.
- La fonction PD 3.0 avec charge rapide jusqu'à 60W (20V/3A) est uniquement prise en charge par les contrôleurs CC Logic et seulement lorsque le connecteur **PCIE_8PIN_PWR** est branché, sans quoi la charge maximale est de 27W.
- En état S5 (Arrêt piloté), PD 3.0 et QC 4.0+ fournissent une puissance maximale de 10W.

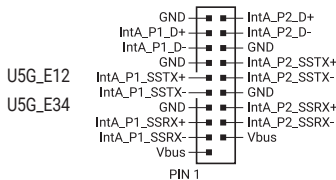
12. Connecteur pour port USB 10 Gb/s Type-C® en façade

Le connecteur USB 10 Gb/s Type-C® permet de connecter un port USB 10 Gb/s Type-C® supplémentaire sur le panneau avant. Le connecteur USB 10 Gb/s Type-C® fournit un débit allant jusqu'à 10 Gb/s.



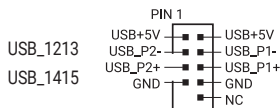
13. Connecteur USB 5 Gb/s

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB 5 Gb/s supplémentaires. Le connecteur USB 5 Gb/s fournit des vitesses de transfert jusqu'à 5 Gb/s.



14. Connecteur USB 2.0

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB 2.0 supplémentaires. Le connecteur USB 2.0 fournit des vitesses de transfert jusqu'à 480 Mb/s.



ATTENTION ! Ne connectez pas de câble 1394 aux ports USB. Cela pourrait endommager la carte mère !

15. Connecteur Gen2 adressable

Ce connecteur est dédié aux bandes LED RGB (ARGB) WS2812B individuellement adressables ou aux bandes LED WS2812B. Le connecteur Gen2 adressable (6 broches) vous permet de connecter un câble répartiteur ARGB 1-à-2, pour la connexion de deux (2) bandes LED.



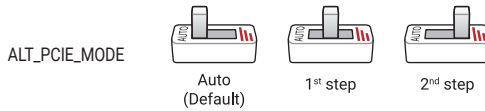
ATTENTION ! Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché. Le non-respect de cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.

REMARQUE :

- Le connecteur Gen2 adressable prend en charge les bandes LED RGB adressables (5V/Données/Terre) avec une puissance nominale maximale de 3A (5V). De plus, le connecteur adressable de cette carte mère peut prendre en charge jusqu'à 120 LED par connecteur en mode Gen1, ou un maximum combiné de 500 LED en mode Gen2.
 - L'éclairage et les couleurs réels varient en fonction de la bande LED.
 - Si votre bande LED ne s'allume pas, vérifiez que la bande LED RGB adressable est connectée dans le bon sens, et que le connecteur 5V est aligné avec l'en-tête 5V de la carte mère.
 - La bande LED RGB adressable ne s'allume qu'une fois le système démarré.
-

16. Commutateur de changement de mode PCIe

Le commutateur de changement de mode PCIe vous permet de basculer le signal PCIe provenant du processeur sur Gen4 ou Gen3 pour le slot PCIe.

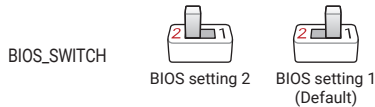


REMARQUE :

- Lorsque le commutateur de changement de mode PCIe est réglé sur **Auto**, le signal PCIe du processeur sera le paramètre par défaut.
- Lorsque le commutateur de mode PCIe alternatif est réglé sur **1st step**, le signal PCIe du processeur sera en mode Gen4 et le voyant LED1 s'allumera en vert.
- Lorsque le commutateur de mode PCIe alternatif est réglé sur **2nd step**, le signal PCIe du processeur sera en mode Gen3 et le voyant LED2 s'allumera en jaune.
- Les voyants lumineux adjacents indiquent le mode PCIe que vous utilisez actuellement.

17. Interrupteur BIOS

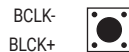
Le commutateur du BIOS vous permet de basculer entre les deux puces BIOS et de charger différents paramètres en fonction de la sélection.



REMARQUE : Les LED du BIOS (BIOS_LEDs) indiquent le BIOS que vous utilisez actuellement.

18. Boutons BLCK

Les boutons BCLK vous permettent de régler la fréquence BCLK (Fréquence de base). L'utilisation d'une fréquence de base (BCLK) plus élevée pour le CPU/SoC modifiera la fréquence de fonctionnement de tous les domaines d'horloge associés. (CPU : CPU et cache)



IMPORTANT ! Pour utiliser les boutons BCLK, Ai Overlock Tuner doit d'abord être réglé sur "Manuel".

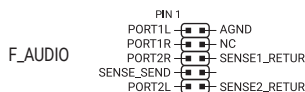
19. Bouton FlexKey (Reset)

Appuyez sur le bouton FlexKey pour redémarrer le système. Vous pouvez également configurer le bouton et lui assigner une fonction différente, tels que le démarrage en mode sans échec ou l'activation de l'éclairage AURA.



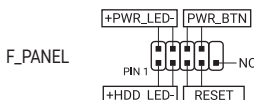
20. Connecteur pour port audio en façade

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



21. Connecteur du panneau système avant

Le connecteur du panneau système avant prend en charge plusieurs fonctions relatives au châssis.



- **Connecteur pour LED d'alimentation système (+PWR_LED-)**

Ce connecteur à 2 broches vous permet de connecter 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.

- **LED d'activité du périphérique de stockage (+HDD_LED-)**

Ce connecteur à 2 broches vous permet de connecter la LED d'activité du périphérique de stockage. LED d'activité du périphérique de stockage s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le support de stockage.

- **Bouton d'alimentation/arrêt piloté (PWR_BTN)**

Ce connecteur 3-1 broches est réservé au bouton d'alimentation du système. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer le système, ou pour le mettre en veille ou mode soft-off (selon les paramètres du système d'exploitation).

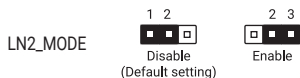
- **Connecteur pour bouton de réinitialisation (RESET)**

Ce connecteur à 2 broches permet de brancher le bouton de réinitialisation du châssis. Appuyez sur ce bouton pour redémarrer le système.

REMARQUE : Ce connecteur est configuré sur **[Reset]** (Réinitialisation) par défaut. Vous pouvez choisir une fonction différente pour ce connecteur dans les paramètres du BIOS.

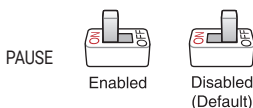
22. Cavalier LN2 Mode

Placez le cavalier sur les broches 2-3 pour optimiser la carte mère et résoudre le bug de démarrage à froid pendant le POST et permettre au système de démarrer.



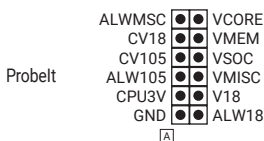
23. Interrupteur Pause

L'interrupteur Pause bloque le système de refroidissement à un niveau matériel pour vous permettre de régler les paramètres système lors d'un overclocking intense.



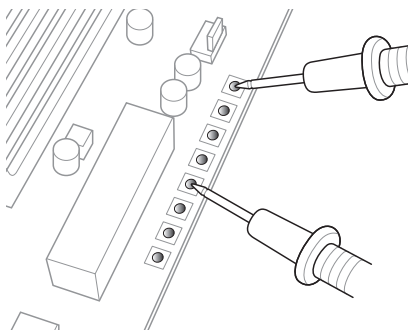
24. Points de mesure Probel

La fonctionnalité ROG Probel permet de détecter la tension et les paramètres d'overclocking de votre système grâce à un multimètre. Vous pouvez également mesurer les points Probel pendant un overclocking.



Utiliser Probel

Connectez l'une des sondes au point Probel **GND** puis connectez l'autre sonde sur un autre point Probel afin de mesurer la tension correspondante.



REMARQUE : L'illustration ci-dessus est donnée à titre indicatif uniquement, la disposition des composants de la carte mère et l'emplacement des points de mesure peuvent varier selon le modèle de carte mère.

25. Bouton ReTry

Le bouton ReTry est spécialement conçu pour les fans d'overclocking. Il est le plus utile pendant le processus de démarrage lorsque le bouton de réinitialisation est inutilisable. Appuyez sur ce bouton pour forcer le redémarrage du système tout en conservant les mêmes paramètres afin d'effectuer plusieurs essais rapides et réussir le POST.

RETRY_BUTTON



26. Connecteur et interrupteur RSVD

L'interrupteur et le connecteur RSVD sont réservés aux techniciens ASUS.



ATTENTION ! Assurez-vous que l'interrupteur RSVD est réglé sur **Disabled** (Désactivé). Régler cet interrupteur sur **Enabled** (Activé) peut endommager votre système.

27. Bouton de démarrage sans échec

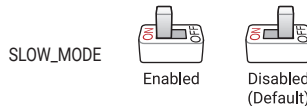
Le bouton Safe Boot applique temporairement les paramètres de sécurité du BIOS tout en conservant les paramètres d'overclocking, ce qui vous permet de modifier les paramètres causant un échec de démarrage. Le bouton de démarrage sans échec (Safe Boot) peut être utilisé à tout moment pour forcer le système à redémarrer dans le mode sans échec du BIOS.

SAFE_BOOT



28. Interrupteur Slow Mode

Le système peut planter si le processeur est instable à cause de paramètres d'overclocking extrêmes. Activez le commutateur Slow Mode pendant les phases de test au LN2 afin de réduire la fréquence du processeur et ainsi stabiliser le système, ce qui vous permet de conserver les données d'overclocking.



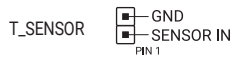
29. Bouton Démarrer

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer le système, le mettre en veille ou l'éteindre (selon les paramètres du système d'exploitation).



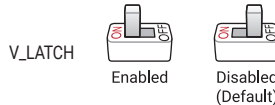
30. Connecteur pour capteur thermique

Le connecteur pour capteur thermique permet de connecter un capteur afin de surveiller la température des périphériques et des composants essentiels de la carte mère. Connectez le capteur thermique et placez-le sur le périphérique ou le composant de la carte mère pour détecter sa température.



31. Interrupteur V_Latch

L'interrupteur V_Latch permet aux utilisateurs passionnés de visualiser la régulation de tension de la carte mère. Lorsque l'interrupteur V_Latch est activé, il enregistre les véritables tensions maximales et minimales de Vcore.



32. 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.



REMARQUE :

- Les témoins Q-LED vous donnent la cause la plus probable d'un code erreur comme point de départ pour le dépannage. La cause réelle peut varier en fonction du cas.
 - Veuillez consulter le tableau de débogage dans la section **Annexes** pour plus de détails.
-

33. Témoins lumineux Q-LED

Les témoins Q-LED vérifient l'état des composants clés (processeur, mémoire, carte graphique, périphériques de démarrage) durant la séquence de démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, le voyant correspondant s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu.

CPU (ROUGE)	■
DRAM (JAUNE)	■
VGA (BLANC)	□
BOOT (VERT JAUNE)	■

REMARQUE :

- Les témoins Q-LED vous donnent la cause la plus probable d'un code erreur comme point de départ pour le dépannage. La cause réelle peut varier en fonction du cas.
 - *Fonction de détection d'installation de la mémoire vive (DRAM)* : Le voyant LED DRAM détectera si les modules de mémoire ont été installés dans les slots mémoire recommandés et si les modules de mémoire ont été correctement insérés dans les slots mémoire une fois la carte mère connectée à une alimentation. Une fois la carte mère sous tension, le voyant DRAM reviendra à la procédure de vérification des erreurs d'origine, quel que soit l'état du voyant lumineux avant la mise sous tension.
-

34. LED du BIOS

La LED du BIOS indique le BIOS en cours d'utilisation.

BIOS_LED1	□
BIOS_LED2	□

35. LED d'activité du périphérique de stockage

LED d'activité du périphérique de stockage s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le support de stockage.

HD_LED	□
--------	---

36. LED du connecteur d'alimentation du processeur (8 broches)

La LED du connecteur d'alimentation du processeur s'allume pour indiquer que le connecteur d'alimentation (8 broches) n'est pas branché.

CPU_12V_LED	□
-------------	---

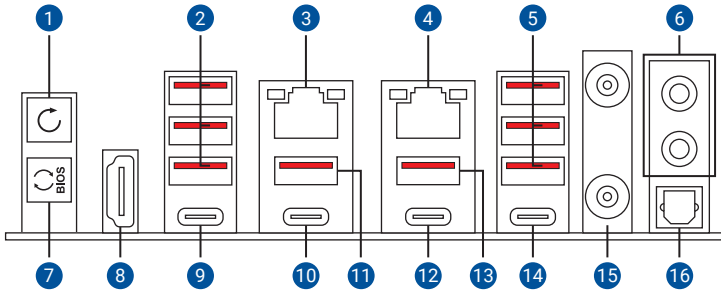
37. LED du connecteur d'alimentation PCIe (8 broches)

La LED du connecteur d'alimentation PCIe s'allume pour indiquer que le connecteur d'alimentation (8 broches) **PCIe_8PIN_PWR** n'est pas branché.

PLUG_8PIN_PCIE	□
----------------	---

1.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

1.3.1 Connecteurs arrières



Connecteurs arrières

1.	Bouton d'effacement de la mémoire CMOS (CLR_CMOS). L'utilisation de ce bouton permet d'effacer les informations de configuration du BIOS. N'utilisez ce bouton que si le système se bloque suite à un overlocking.
2.	USB 10 Gb/s (rouge) Type-A sur les ports 3, 4 et 18
3.	Port Ethernet Marvell AQtion 10Gb*
4.	Port Ethernet Realtek® 5Gb*
5.	USB 10 Gb/s (rouge) Type-A sur les ports 8, 9 et 21
6.	Prises audio à éclairage LED**
7.	Bouton BIOS Flashback™
8.	Port HDMI™
9.	Port EC1 USB4® (40Gb/s) Type-C®
10.	Port EC2 USB4® (40Gb/s) Type-C®
11.	Port 19 USB 10 Gb/s (rouge) Type-A
12.	Port C22 USB 10Gb/s Type-C®
13.	Port 20 USB 10 Gb/s (rouge) Type-A
14.	Port C23 USB 10Gb/s Type-C®
15.	Module WiFi
16.	Sortie S/PDIF optique

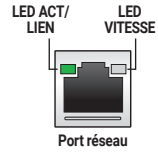
* et **: reportez-vous aux tableaux dans les sections "Témoins des ports réseau" et "Connexions audio".

REMARQUE : Ne branchez vos périphériques que sur des ports dont le débit de transmission de données est compatible. Par exemple, connectez vos appareils USB 5 Gb/s aux ports USB 10 Gb/s afin d'obtenir de meilleures performances avec vos appareils.

1.3.2 Témoins des ports réseau

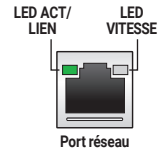
LED d'indications du port Ethernet Marvell® AQtion 10Gb

LED ACT/LIEN		LED Vitesse	
État	Description	État	Description
Éteint	Pas de lien	Éteint	Pas de lien
Vert	Lien établi	Vert	10 Gb/s
Clignotant	Activité de données	Orange	Connexion 5 Gb/s / 2,5 Gb/s / 1 Gb/s / 100 Mb/s



LED d'indications du port Ethernet Realtek® 5Gb

LED ACT/LIEN		LED Vitesse	
État	Description	État	Description
Éteint	Pas de lien	Éteint	Pas de lien
Vert	Lien établi	Vert	Connexion 5 Gb/s
Clignotant	Activité de données	Orange	Connexion 2,5 Gb/s / 1 Mb/s / 10 Mbps / 100 Mb/s

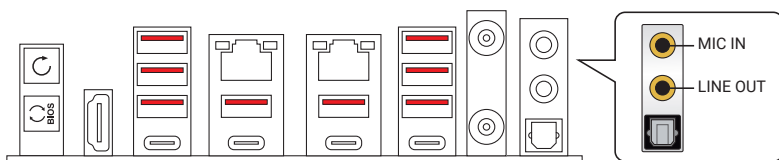


1.3.3 Connexions audio

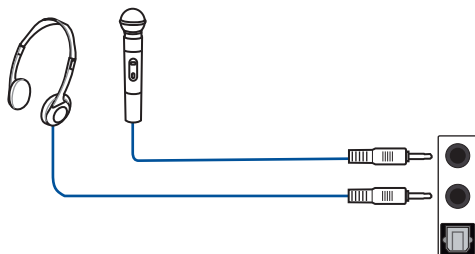
Configurations audio 2, 4, 5.1 et 7.1 canaux

Port	2 canaux	4 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Arrière				
SORTIE AUDIO	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
ENTRÉE MICRO	-	-	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Avant				
CASQUE (vert)	-	-	-	Sortie haut-parleurs latéraux
ENTRÉE MICRO (rose)	-	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières

REMARQUE : Pour utiliser la sortie audio Surround 7.1, veuillez utiliser un châssis doté d'un module HD Audio sur le panneau avant.

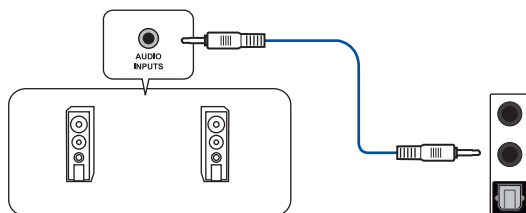


Connexion à un casque ou un microphone

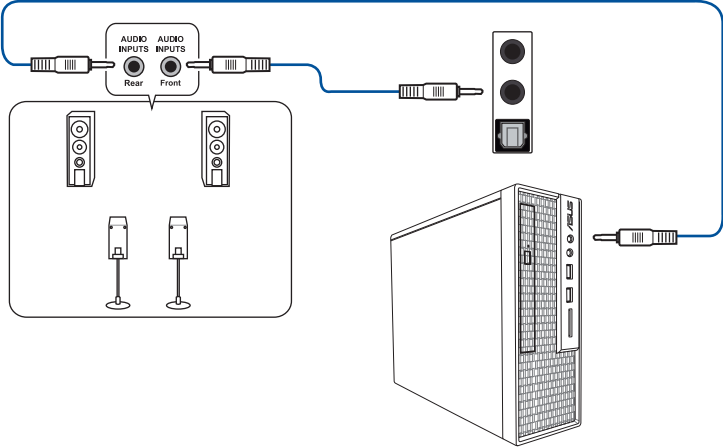


REMARQUE : Le port de sortie audio du panneau arrière ne prend pas en charge l'audio spatialisé. Si vous souhaitez utiliser l'audio spatialisé, connectez votre périphérique de sortie audio à la prise audio sur le panneau avant de votre châssis ou à un périphérique audio USB.

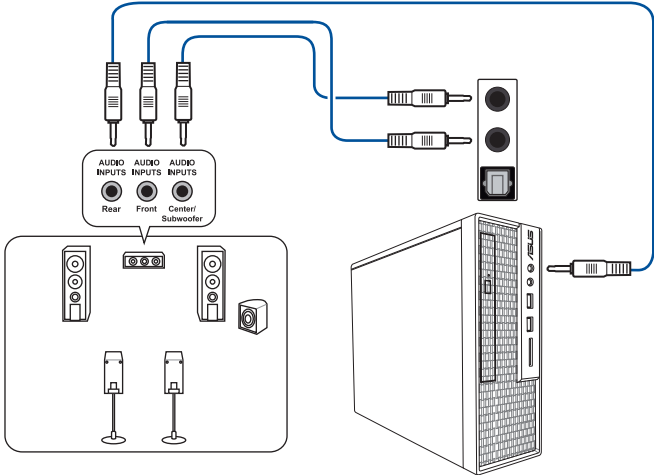
Connexion à un système de haut-parleurs 2



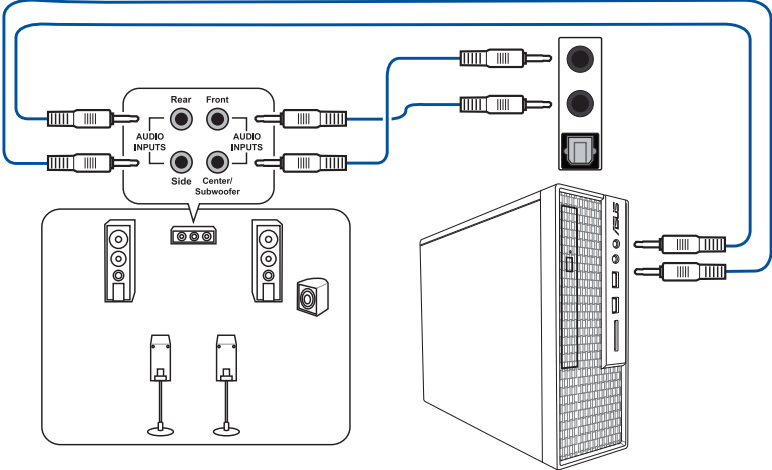
Connexion à un système de haut-parleurs 4



Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



REMARQUE : Pour utiliser la sortie audio Surround 7.1, veuillez utiliser un châssis doté d'un module HD Audio sur le panneau avant.

Configuration de base

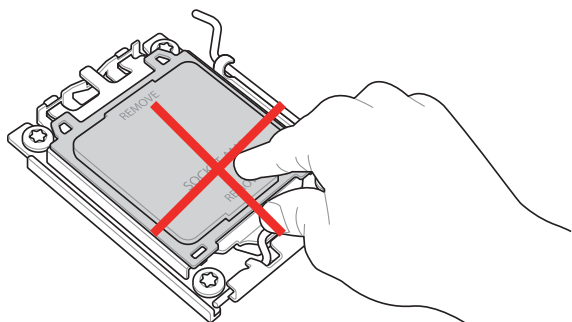
REMARQUE : Les schémas d'installation de cette section sont donnés à titre indicatif uniquement. La disposition des composants de la carte mère peut varier en fonction du modèle. Les étapes d'installation sont toutefois identiques.

2.1 Installer le processeur

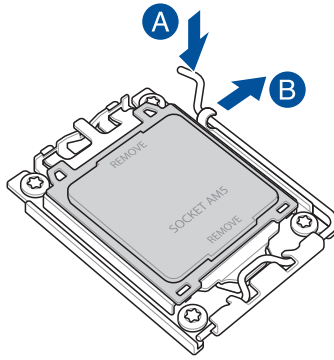
ATTENTION !

- Assurez-vous de n'installer qu'un processeur conçu pour le socket AM5. 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
 - Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.
 - Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est bien placé sur l'interface de connexion du processeur et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez immédiatement votre revendeur si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur l'interface de connexion, sur les broches ou sur les composants de la carte mère. ASUS prendra en charge les frais de réparation si le dommage a été causé par le transport/transit du produit.
-

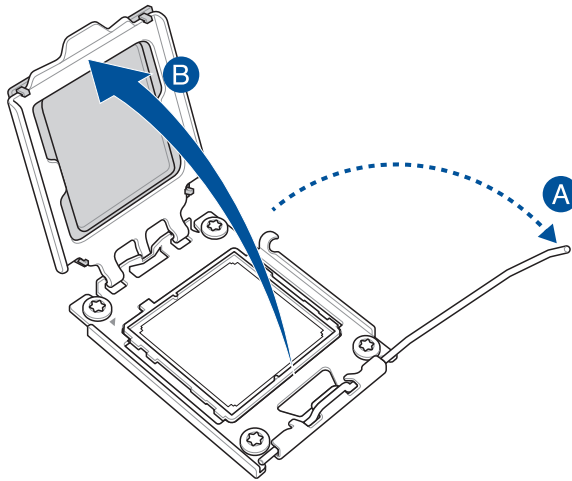
IMPORTANT ! Installez un dissipateur thermique ou un kit de refroidissement AIO après avoir installé le processeur. Référez-vous à la section **Guide d'installation de la carte mère** sur le site d'assistance ASUS, ou au manuel de l'utilisateur du dissipateur thermique / kit de refroidissement AIO pour consulter les étapes d'installation.



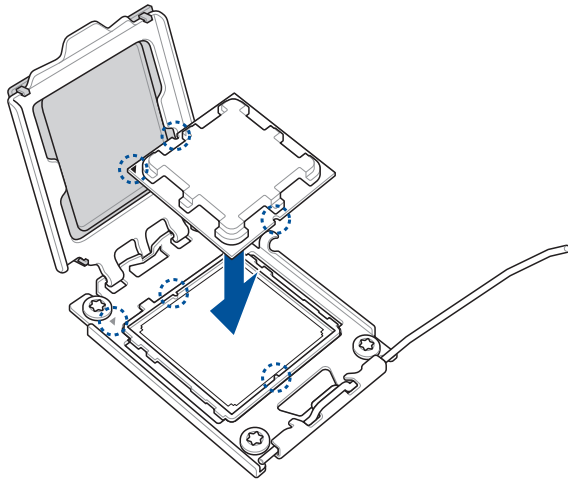
1



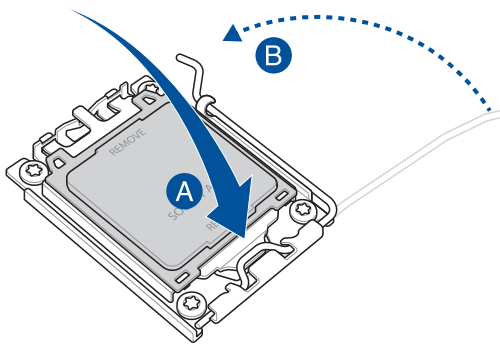
2



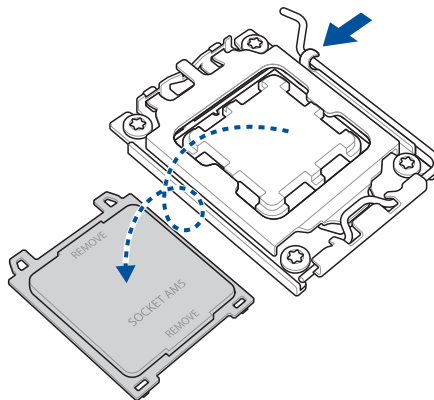
3



4

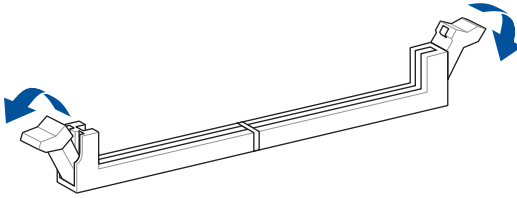


5

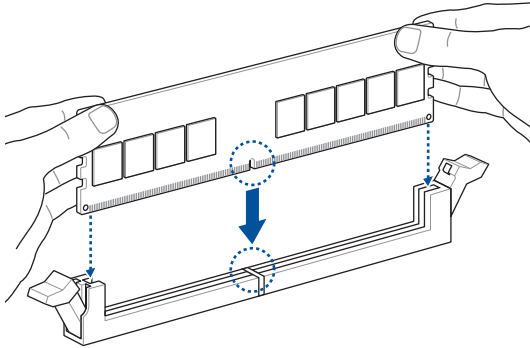


2.2 Installer un module de mémoire

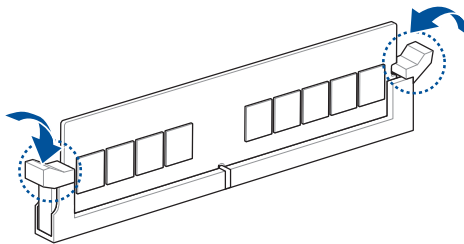
1



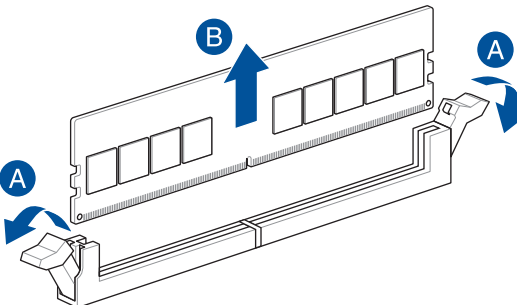
2



3



Retrait de la barrette de mémoire (DIMM)

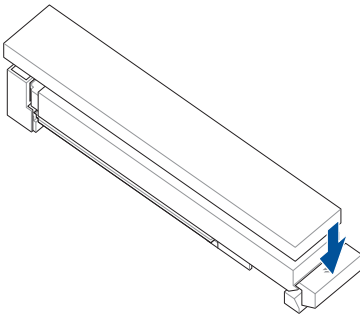


2.3 Installer un module M.2

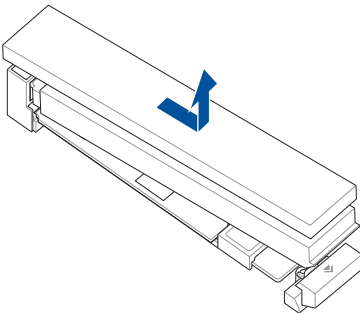
REMARQUE :

- Les illustrations ne décrivent les étapes d'installation que pour les slots M.2 sélectionnés, les étapes sont identiques pour les autres slots M.2.
 - Utilisez un tournevis Phillips pour installer ou retirer les vis ou supports à vis mentionnés dans cette section.
 - Si le pad thermique du dissipateur M.2 est endommagé, nous vous recommandons de le remplacer par un pad thermique d'une épaisseur de 1,25 mm.
 - Le type de carte M.2 pris en charge peut varier en fonction du modèle de carte mère.
-

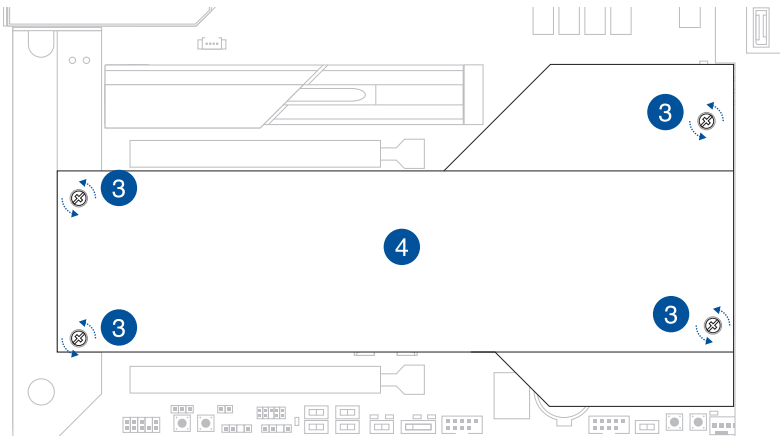
1. Appuyez sur la languette du slot M.2 Q-Release pour libérer le dissipateur thermique.



2. Tirez légèrement le dissipateur thermique vers l'extérieur, puis soulevez et retirez le dissipateur.



3. Desserrez les vis des autres dissipateurs thermiques M.2.
4. Soulevez et retirez le(s) dissipateur(s) thermique(s).

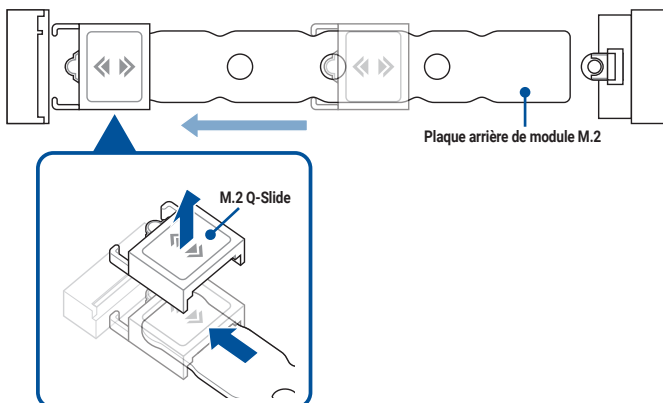


5. Installez votre module M.2 dans le slot M.2. Les étapes d'installation peuvent différer selon le type de slot M.2, référez-vous aux différentes étapes ci-dessous :

**Installation d'un module M.2 22110 sur un slot M.2 de longueur 22110 avec plaque arrière
ou d'un module M.2 2280 sur un slot M.2 de longueur 2280 avec plaque arrière**

- A. (optionnel) Si nécessaire, retirez la glissière M.2 Q-Slide préinstallée en poussant la glissière complètement vers le slot M.2, puis en le retirant de la plaque arrière du module M.2.

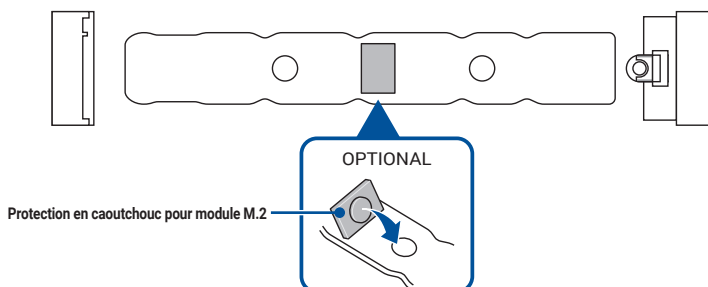
REMARQUE : Seules les plaques arrière de modules M.2 de longueur 22110 sont préinstallées avec la glissière M.2 Q-Slide.



- B. (optionnel) Installez la protection en caoutchouc pour module M.2 fournie lorsque vous installez un module M.2 simple face. N'installez pas la protection en caoutchouc pour module M.2 fournie sur un module M.2 double-face.

REMARQUE :

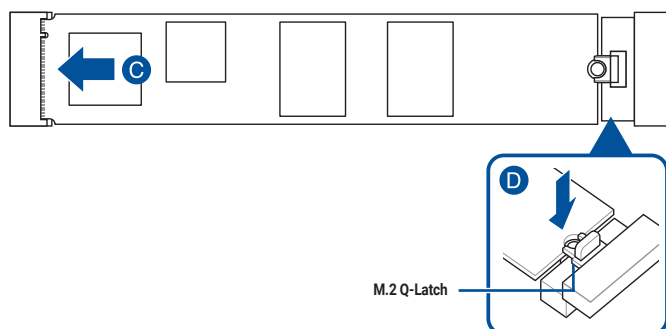
- Suivez cette étape uniquement si la protection en caoutchouc pour module M.2 est fournie avec votre carte mère.
- Installez la protection en caoutchouc pour module M.2 dans le trou de vis situé à la longueur M.2 2260.



- C. Installez votre module M.2 dans le slot M.2.

IMPORTANT ! Assurez-vous que rien n'obstrue votre module M.2 lors de l'installation du module dans le slot M.2.

- D. Appuyez sur le module M.2 jusqu'à ce qu'il soit verrouillé par le loquet M.2 Q-Latch.



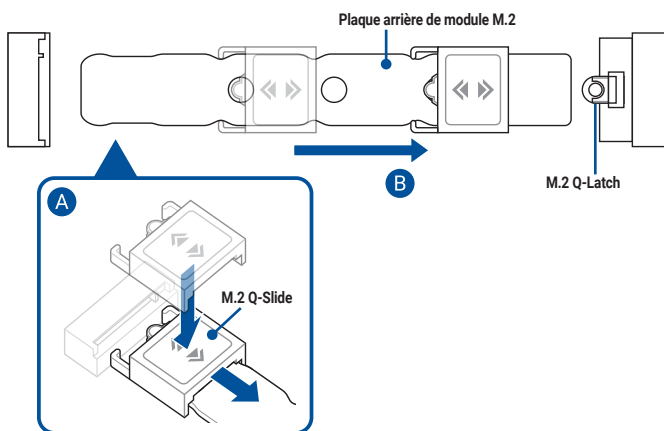
Installation d'un module M.2 2280/2260/2242 sur un slot M.2 avec une plaque arrière M.2 de longueur 22110 ou d'un module M.2 2260/2242 sur un slot M.2 avec une plaque arrière M.2 de longueur 2280

- A. (optionnel) Si nécessaire, installez la glissière M.2 Q-Slide fournie en fixant la glissière à l'extrémité de la plaque arrière M.2 la plus proche du slot M.2, puis en la poussant le long de la plaque arrière M.2 vers le loquet M.2 Q-Latch.

REMARQUE : Suivez cette étape uniquement dans les cas suivants :

- a. La glissière M.2 Q-Slide est fournie avec votre carte mère.
b. La glissière M.2 Q-Slide n'est pas préinstallée sur la plaque arrière de module M.2.
-

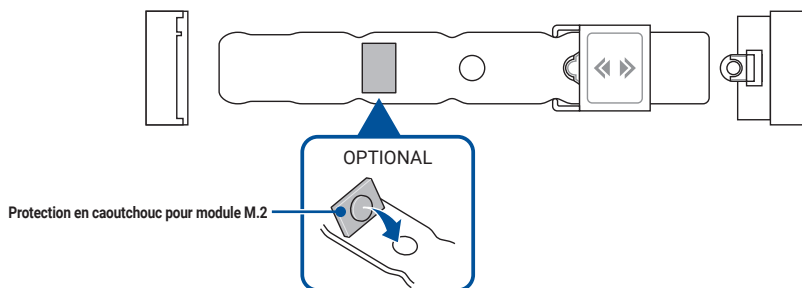
- B. Poussez la glissière M.2 Q-Slide sur le trou de vis situé à la longueur adaptée à votre lecteur M.2.



- C. (optionnel) Installez la protection en caoutchouc pour module M.2 fournie lorsque vous installez un module M.2 simple face. N'installez pas la protection en caoutchouc pour module M.2 fournie sur un module M.2 double-face.

REMARQUE :

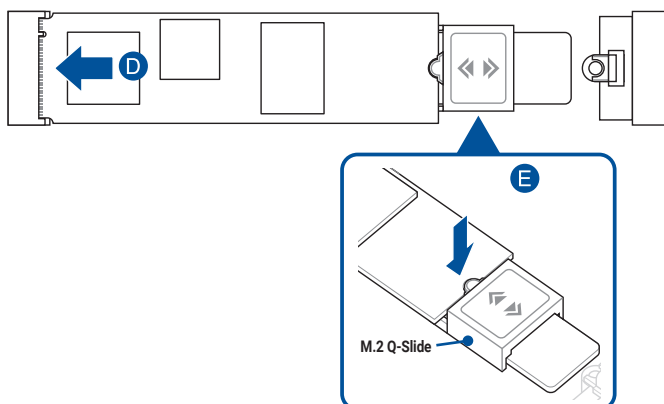
- Suivez cette étape uniquement lorsque :
 - a. Vous installez un module M.2 de longueur 2280 ou 2260 et
 - b. Lorsque la protection en caoutchouc pour module M.2 est fournie avec la carte mère.
- Installez la protection en caoutchouc pour module M.2 sur :
 - a. Le trou de vis situé à la longueur M.2 2260 lors de l'installation d'un module M.2 de longueur 22110 ou 2280.
 - b. Le trou de vis situé à la longueur M.2 2242 lors de l'installation d'un module M.2 de longueur 2260.



- D. Installez votre module M.2 dans le slot M.2.

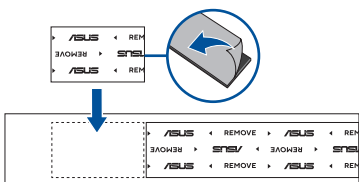
IMPORTANT ! Assurez-vous que rien n'obstrue votre module M.2 lors de l'installation du module dans le slot M.2.

- E. Poussez le module M.2 sur la glissière M.2 Q-Slide jusqu'à ce qu'il s'enclenche et soit maintenu par la glissière.



- (optionnel) Retirez le film plastique d'un côté du pad thermique pour slot M.2 Q-Release 22110, puis collez-le à l'emplacement désigné sous le M.2 Q-Release.

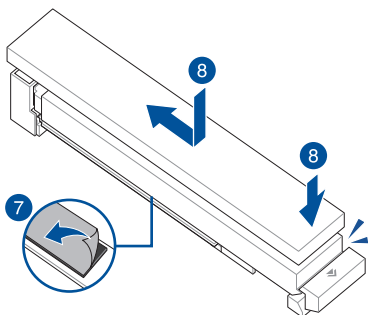
REMARQUE : Suivez cette étape uniquement si vous installez le M.2 Q-Release de longueur 22110 et lorsque le pad thermique pour M.2 Q-Release 22110 est fourni avec votre carte mère.



- Retirez le film plastique des pads thermiques situés sous le dissipateur thermique.

REMARQUE : Si le pad thermique du dissipateur M.2 est endommagé, nous vous recommandons de le remplacer par un pad thermique d'une épaisseur de 1,25 mm.

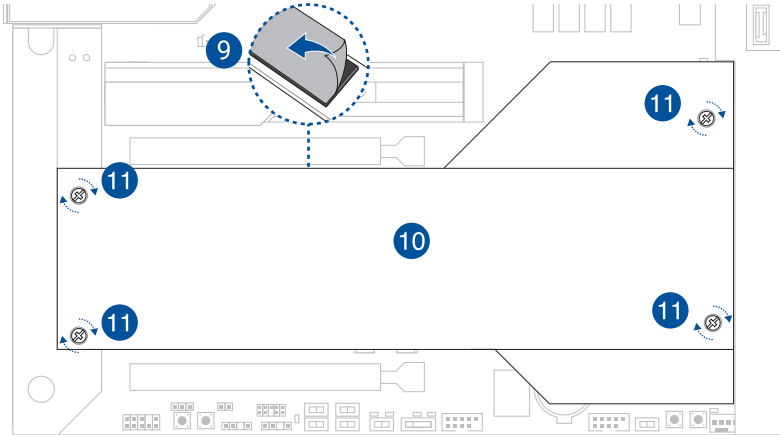
- Faites glisser le dissipateur thermique dans l'emplacement situé à l'extrémité où se trouve le slot M.2, puis appuyez sur le dissipateur thermique jusqu'à ce qu'il s'enclenche et soit maintenu en place.



- Retirez le film plastique des pads thermiques situés sous les autres dissipateurs thermiques.

REMARQUE : Si le pad thermique du dissipateur M.2 est endommagé, nous vous recommandons de le remplacer par un pad thermique d'une épaisseur de 1,25 mm.

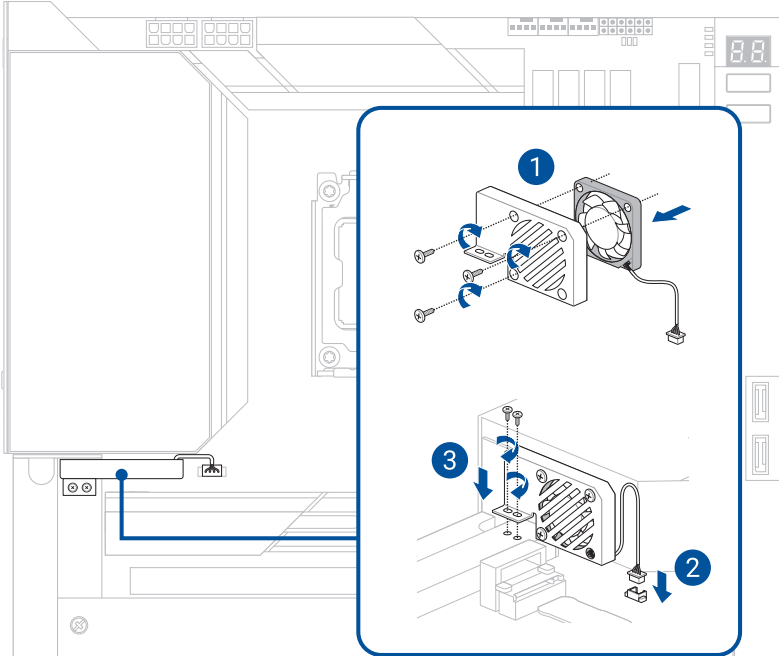
- Remplacez le(s) dissipateur(s) thermique(s).
- Fixez le(s) dissipateur(s) thermique(s) en utilisant les vis fournies.



2.4 Installation du kit de refroidissement supplémentaire

Pour installer le kit de ventilation ROG

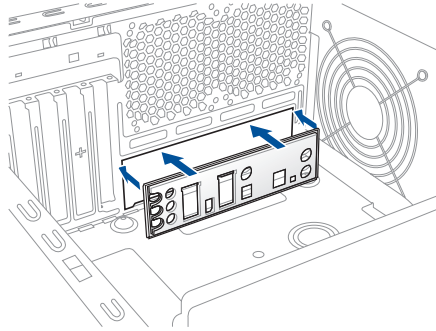
1. Installez le ventilateur fourni sur le kit de ventilation ROG à l'aide des trois (3) vis fournies.
2. Connectez le câble de ventilateur du kit de ventilation ROG au connecteur VRM_HS_FAN de la carte mère.
3. Alignez le kit de ventilation ROG sur les trous de vis des dissipateurs thermiques, puis fixez le kit à la carte mère à l'aide des deux (2) vis fournies.



2.5 Installer la carte mère

1. (sur certains modèles) Installez le cache E/S fourni sur le panneau arrière du châssis.

REMARQUE : N'installez le cache E/S que si votre carte mère ne dispose pas d'un cache E/S préinstallé.



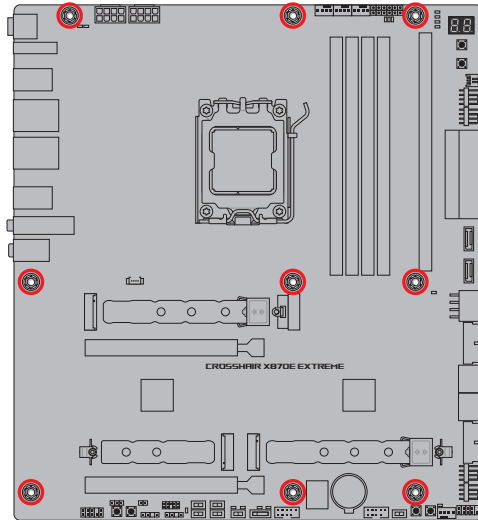
2. Placez la carte mère dans le châssis en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.

ATTENTION ! Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstructions en dessous ou au-dessus de la carte mère lors de son installation dans le châssis. Pensez notamment à retirer les vis de support supplémentaires du châssis qui ne seront pas utilisées.

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

REMARQUE : Cette instruction est fournie à titre de référence, veuillez utiliser le nombre de vis adéquat en fonction de votre installation.

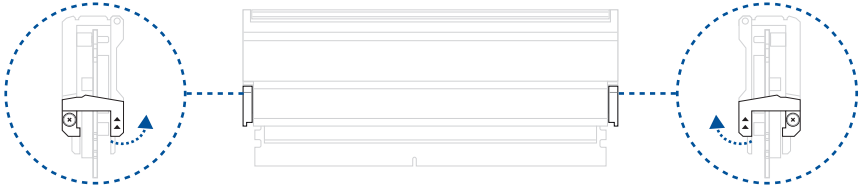
ATTENTION ! Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.



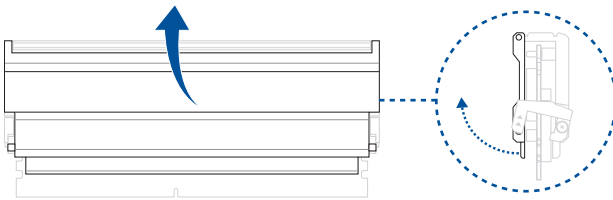
2.6 Installer une carte d'extension

2.6.1 Installation de la carte ROG Q-DIMM.2

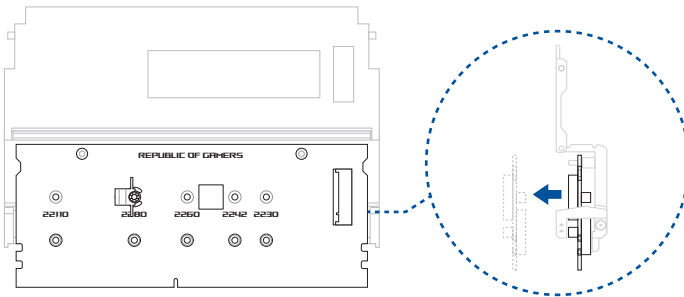
1. Retournez les loquets des deux côtés de la carte ROG Q-DIMM.2 en suivant la direction indiquée sur le loquet pour déverrouiller la carte.



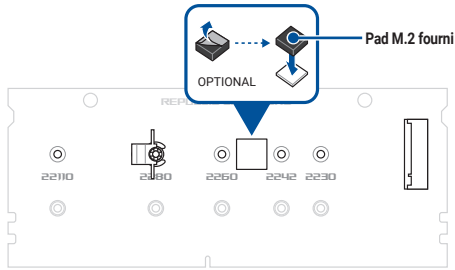
2. Retournez le couvercle de la carte ROG Q-DIMM.2 vers le haut.



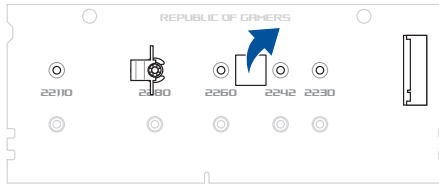
3. Retirez la carte DIMM.2 du boîtier extérieur.



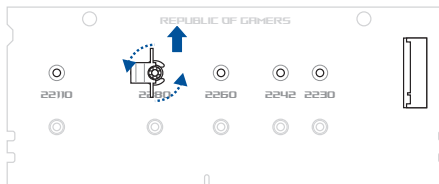
4. (facultatif) Pour les modules M.2 simple face de longueur 22110 ou 2280, installez le pad M.2 fourni. N'installez pas le pad M.2 fournie sur un module M.2 double-face. La protection en caoutchouc pré-installée est compatible avec les modules M.2 double-face.



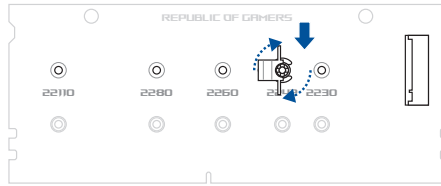
5. (optionnel) Pour les modules M.2 de longueur 2242, retirez la protection en caoutchouc.



6. (optionnel) Si nécessaire, retirez le loquet M.2 Q-Latch préinstallé sur le trou de vis situé à la longueur 2280.



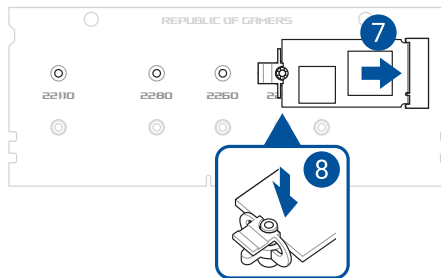
- (optionnel) Installez le loquet M.2 Q-Latch dans le trou de vis correspondant à la longueur de votre module M.2.



- Installez votre module M.2 dans le slot M.2.

IMPORTANT ! Assurez-vous que rien n'obstrue votre module M.2 lors de l'installation du module dans le slot M.2.

- Appuyez sur le module M.2 jusqu'à ce qu'il soit verrouillé par le loquet M.2 Q-Latch.

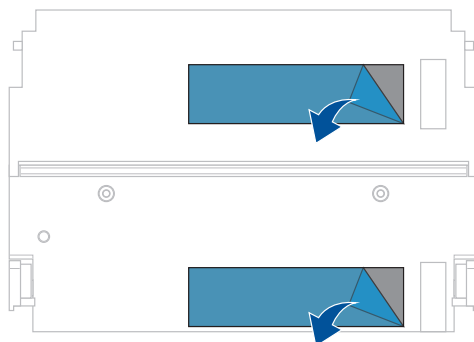


- Répétez les étapes 4 à 9 pour installer un module M.2 de l'autre côté de la carte DIMM.2.

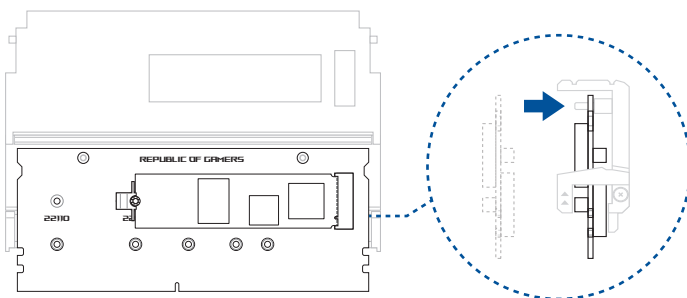
REMARQUE : Les étapes pour installer un module M.2 à l'avant ou à l'arrière de la carte DIMM.2 retirée sont les mêmes. Veuillez suivre les étapes 4 à 9 pour installer un autre module M.2 sur la carte DIMM.2.

11. Décollez les films plastiques des pads thermiques sur le boîtier extérieur de la carte ROG Q-DIMM.2.

REMARQUE : Si le pad thermique du boîtier extérieur de la carte ROG Q-DIMM.2 est endommagé, nous vous recommandons de le remplacer par un pad thermique d'une épaisseur de 1,25 mm.

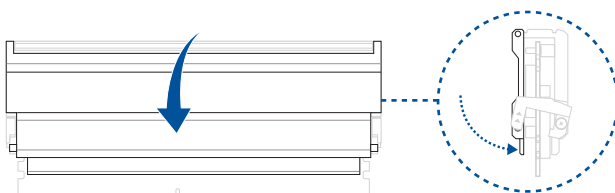


12. Alignez la carte DIMM.2 sur les supports du boîtier extérieur de la carte ROG Q-DIMM.2, puis insérez la carte dans le boîtier extérieur.

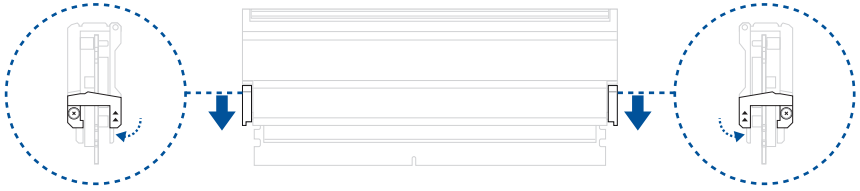


13. Fermez le couvercle de la carte ROG Q-DIMM.2.

IMPORTANT ! Assurez-vous que les loquets des deux côtés de la carte ROG Q-DIMM.2 sont en position déverrouillée.



14. Basculez les loquets des deux côtés de la carte ROG Q-DIMM.2 vers le bas pour verrouiller le couvercle de la carte.

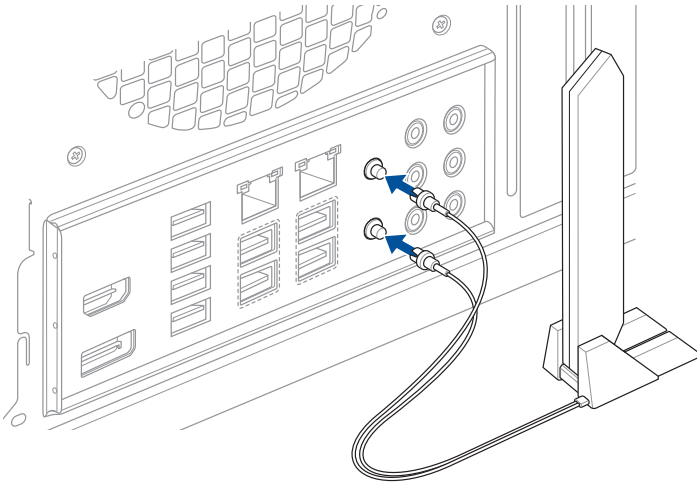


15. Entrez dans le menu de configuration du BIOS pendant le POST pour configurer les paramètres du BIOS.

2.7 Installation de l'antenne WiFi ASUS Q-Antenna

Installer l'antenne WiFi ASUS (Q-Antenna)

Connectez l'antenne WiFi ASUS Q-Antenna incluse sur les ports dédiés situés à l'arrière du châssis de votre ordinateur.



ATTENTION !

- Assurez-vous de bien maintenir le connecteur lorsque vous retirez l'antenne des ports Wi-Fi et n'essayez pas de retirer le connecteur d'antenne des ports Wi-Fi en tirant sur le câble du connecteur.
- L'antenne ne peut être dépliée qu'à un angle droit (90°). Ne forcez pas l'antenne vers un angle supérieur à 90°, ce qui pourrait l'endommager.

IMPORTANT !

- Assurez-vous que l'antenne WiFi ASUS (Q-Antenna) est bien installée sur les ports WiFi.
- Placez l'antenne à plus de 20 cm de toute personne.

REMARQUE : L'illustration ci-dessus est donnée à titre indicatif uniquement. La disposition des ports d'E/S peut varier en fonction du modèle, cependant les instructions d'installation de l'antenne WiFi sont identiques.

Utiliser les fonctions de l'antenne WiFi ASUS (Q-Antenna)

L'antenne WiFi ASUS (Q-Antenna) dispose d'une variété de fonctionnalités sans fil. Vous pouvez en savoir plus sur ces fonctionnalités et comment les utiliser dans l'onglet **Antenne WiFi ASUS (Q-Antenna)** de l'application Armoury Crate.

REMARQUE : Les fonctions d'antenne WiFi ASUS (Q-Antenna) dans Armoury Crate ne sont prises en charge qu'avec l'antenne et le module Wi-Fi fournis.

2.8 BIOS FlashBack™

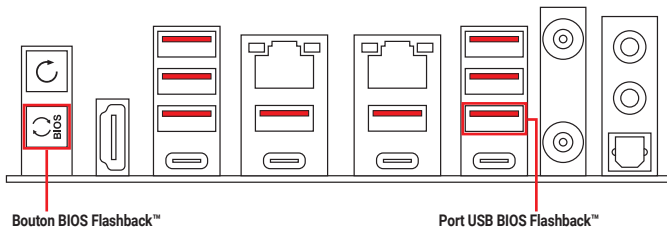
BIOS Flashback™ vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à accéder au BIOS actuel ou au système d'exploitation.

Pour utiliser BIOS Flashback™ :

1. Visitez le site <https://www.asus.com/fr/support/> et téléchargez la dernière version du BIOS.
2. Lancez l'application **BIOSRenamer.exe** pour renommer automatiquement le fichier ou renommez manuellement le fichier avec le nom de fichier BIOS spécifié dans la section **Résumé des caractéristiques**, puis copiez-le sur votre périphérique de stockage USB.

REMARQUE : L'application **BIOSRenamer.exe** est fournie avec le fichier BIOS lorsque vous téléchargez le fichier de mise à jour du BIOS pour une carte mère compatible BIOS FlashBack™.

3. Branchez le connecteur d'alimentation 24 broches sur la carte mère et mettez le bloc alimentation sous tension (inutile de démarrer le système). Insérez le périphérique de stockage USB dans le port USB pour utiliser la fonction BIOS FlashBack™.
4. Maintenez le bouton BIOS Flashback™ enfoncé pendant trois (3) secondes jusqu'à ce que la LED clignote à trois reprises, puis relâchez. La fonction BIOS Flashback™ est alors activée.



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

REMARQUE : Référez-vous à la section **BIOS et configurations RAID** pour consulter les autres méthodes de mise à jour du BIOS.

ATTENTION !

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

2.9 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. Reliez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise électrique équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant la séquence suivante :
 - a. Moniteur
 - b. Périphériques de stockage 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 le bouton 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 l'exécution des tests, des messages supplémentaires apparaissent à l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent le démarrage de l'ordinateur, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le réglage des cavaliers et les connexions, ou faites appel au service après-vente de votre revendeur.

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.

2.10 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système d'exploitation est en cours d'exécution et que le bouton d'alimentation est pressé, le système passe en veille, hibernation ou arrêt, selon les paramètres du système d'exploitation. Maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plus de quatre secondes forcera le système à s'éteindre, quels que soient les paramètres du système d'exploitation. Un arrêt forcé ne doit être utilisé que lorsque le système ne répond pas ou lorsqu'un arrêt normal ne peut pas être effectué. Un arrêt forcé exerce une contrainte sur le système et ses composants électroniques. L'utilisation répétée d'arrêts forcés peut entraîner une panne matérielle, veuillez donc l'utiliser avec prudence.

BIOS et configurations RAID

REMARQUE : Pour plus de détails sur le BIOS et les configurations RAID, consultez la section "Manuel et Documentation" de l'onglet "Support" de la page d'information du produit, ou visitez : <https://www.asus.com/fr/support>.

3.1 Présentation du BIOS UEFI

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 conviennent à la plupart des utilisations de l'ordinateur 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.

ATTENTION ! 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.**

REMARQUE : Les réglages et les options du BIOS peuvent varier selon les versions du BIOS. Consultez la dernière version du BIOS pour les réglages et les options.

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.

IMPORTANT !

- 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.
 - Le BIOS ne prend pas en charge les périphériques Bluetooth.
-

L'écran de menu BIOS

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

3.2 ASUS EZ Flash

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

IMPORTANT ! Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** (Charger les valeurs optimisées par défaut) du menu **Exit** ou appuyez sur la touche <F5>.

Pour mettre à jour le BIOS :

ATTENTION !

- 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 ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Cela pourrait provoquer un échec de démarrage du système !
-

1. Insérez le périphérique de stockage USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Accédez à l'interface Advanced Mode (Mode avancé) du BIOS. Allez dans le menu **Tool** (Outils) et sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash**. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.
3. Appuyez sur la touche directionnelle gauche pour sélectionner le champ **Storage Device(s)** (Périphérique(s) de stockage).
4. Utilisez les touches directionnelles haut/bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
5. 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. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.

3.3 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 un périphérique de stockage USB contenant le fichier BIOS à jour.

Restaurer le BIOS

1. Téléchargez la dernière version du BIOS de votre carte mère en vous rendant sur <https://www.asus.com/fr/support/>.
2. Renommez le fichier en utilisant l'une des méthodes suivantes :
 - Lancez l'application **BIOSRenamer.exe** pour renommer automatiquement le fichier.
 - Renommez manuellement le fichier avec le nom de fichier BIOS spécifié dans la section **Résumé des caractéristiques**.
 - Renommez manuellement le fichier en **ASUS.CAP**.
3. Copiez le fichier renommé sur votre périphérique de stockage USB.
4. Insérez le périphérique de stockage USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
5. Allumez l'ordinateur.
6. 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.
7. 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.

ATTENTION ! NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Cela pourrait provoquer un échec de démarrage du système !

3.4 Configuration de volumes RAID

La carte mère prend en charge les configurations RAID.

Définitions RAID

RAID 0 (Data striping) optimise deux disques durs identiques pour lire et écrire des données dans des piles parallèles entrelacées. Deux disques durs accomplissent la même tâche comme un seul disque mais à un taux de transfert de données soutenu, le double de celui d'un disque dur unique, améliorant ainsi de manière significative l'accès aux données et au stockage. L'utilisation de deux disques durs neufs et identiques est nécessaire pour cette configuration.

RAID 1 (Data mirroring) fait une copie à l'identique des données d'un disque vers un second disque. Si un disque est défaillant, le logiciel de gestion d'ensemble RAID redirige toutes les applications vers le disque opérationnel restant qui contient une copie des données de l'autre disque. Cette configuration RAID offre une bonne protection des données, et augmente la tolérance aux pannes de l'ensemble du système. Utilisez deux nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque neuf et un disque existant. Le nouveau disque doit être de la même taille ou plus large que le disque existant.

RAID 5 répartit en bandes les données et les informations de parité entre 5 disques durs ou plus. Les avantages de la configuration RAID 5 incluent de meilleures performances des disques durs, la tolérance aux pannes, et des capacités de stockage plus importantes. La configuration RAID 5 convient particulièrement aux processus de transaction, aux applications de bases de données professionnelles, à la planification des ressources de l'entreprise, et autres systèmes internes. À utiliser avec au moins trois disques identiques.

RAID 10 est une combinaison de data striping et data mirroring sans parité à calculer et écrire. Avec un volume RAID 10, vous bénéficiez des avantages combinés des configurations RAID 0 et RAID 1. Utilisez quatre nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque existant et trois nouveaux disques.

Annexes

Schéma fonctionnel de la ROG CROSSHAIR X870E EXTREME

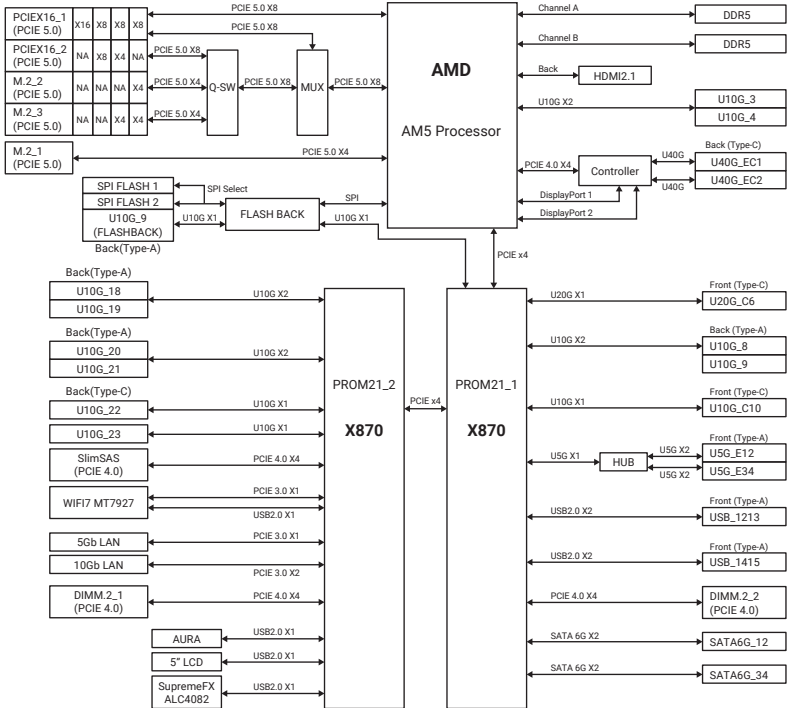


Tableau de débogage Q-Code

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

(continue à la page suivante)

Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
E0	La reprise S3 est lancée (Le PPI de reprise S3 est appelé par le DXE IPL)
E1	Exécution du Boot Script S3
E2	Reposter la vidéo
E3	Appel de vecteur de réveil S3 du système d'exploitation
E4 – E7	Réservé aux futurs codes de progression AMI
E8	Échec de reprise S3
E9	PPI reprise S3 introuvable
EA	Erreur de script reprise démarrage S3
EB	Erreur de réveil du système d'exploitation S3
EC – EF	Réservé aux futurs codes d'erreur AMI
F0	Condition de récupération déclenchée par le firmware (Auto récupération)
F1	Condition de récupération déclenchée par l'utilisateur (Récupération forcée)
F2	Le processus de récupération est lancé
F3	Image de récupération du microprogramme trouvée
F4	Image de récupération du microprogramme chargée
F5 – F7	Réservé aux futurs codes de progression AMI
F8	La récupération PPI n'est pas disponible
F9	Capsule de récupération introuvable
FA	Capsule de récupération invalide
FB – FF	Réservé aux futurs codes d'erreur AMI
60	DXE Core est lancé
61	Initialisation NVRAM
62	Installation des Services d'exécution du PCH
63 – 67	L'initialisation DXE du processeur est lancée
68	Initialisation du pont hôte PCI
69	L'initialisation de l'agent système DXE est lancée
6A	L'initialisation SMM de l'agent système DXE est lancée
6B – 6F	Initialisation de l'agent système DXE (Module spécifique agent système)
70	L'initialisation PCH DXE est lancée
71	L'initialisation PCH DXE SMM est lancée
72	Initialisation des périphériques PCH
73 – 77	Initialisation des périphériques PCH DXE (Module PCH spécifique)
78	Initialisation du module ACPI
79	Initialisation CSM
7A – 7F	Réservé aux futurs codes AMI DXE

(continue à la page suivante)

Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
90	La phase de sélection de périphérique de démarrage Boot Device (BDS) est lancée
91	La connexion du pilote est lancée
92	L'initialisation du bus PCI est lancée
93	Initialisation du contrôleur de branchement à chaud du bus PCI
94	Énumération du bus PCI
95	Demander les ressources du bus PCI
96	Affecter les ressources du bus PCI
97	Les périphériques de sortie de la console se connectent
98	Les périphériques d'entrée de la console se connectent
99	Initialisation Super IO
9A	L'initialisation USB est lancée
9B	Réinitialisation USB
9C	Détection USB
9D	Activer USB
9E – 9F	Réservé aux futurs codes AMI
A0	L'initialisation IDE est lancée
A1	Réinitialisation IDE
A2	Détection IDE
A3	Activer IDE
A4	L'initialisation SCSI est lancée
A5	Réinitialisation SCSI
A6	Détection SCSI
A7	Activer SCSI
A8	Configuration de vérification du mot de passe
A9	Démarrage de la configuration
AA	Réservé aux ASL (Voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
AB	Configuration attente entrée
AC	Réservé aux ASL (Voir la section Codes d'état ASL ci-dessous)
AD	Événement Prêt à démarrer
AE	Événement Legacy Boot (Démarrage hérité)
AF	Événement services de sortie de démarrage
B0	Début de temps de définition d'adresse virtuelle MAP
B1	Fin de temps de définition d'adresse virtuelle MAP
B2	Initialisation des options Legacy de la ROM
B3	Réinitialisation du système

(continue à la page suivante)

Tableau de débogage Q-Code

Code	Description
B4	Branchement à chaud USB
B5	Branchement à chaud du bus PCI
B6	Nettoyage de la NVRAM
B7	Réinitialisation de configuration (Réinitialisation des paramètres NVRAM)
B8– BF	Réservé aux futurs codes AMI
D0	Erreur d'initialisation du processeur
D1	Erreur d'initialisation de l'agent système
D2	Erreur d'initialisation PCH
D3	Certains des protocoles d'architecture ne sont pas disponibles
D4	Erreur d'allocation des ressources PCI. Hors ressources
D5	Aucun espace pour les options Legacy de la ROM
D6	Périphériques de sortie de la console introuvables
D7	Périphériques d'entrée de la console introuvables
D8	Mot de passe erroné
D9	Erreur de chargement d'option de démarrage (Erreur LoadImage)
DA	Échec d'option de démarrage (Erreur StartImage)
DB	Échec de la mise à jour Flash
DC	Le protocole de réinitialisation n'est pas disponible

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

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

Annexes

Mentions générales

Informations de conformité FCC

Partie responsable : Asus Computer International

Adresse : 48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA

Numéro de fax / téléphone : (510)739-3777 / (510)608-4555

Cet appareil est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. Son utilisation est soumise à deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas créer d'interférences nuisibles, et (2) 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.

Note sur l'exposition aux fréquences radio

Cet appareil doit être installé et utilisé en accord avec les instructions fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées à au moins 20 cm de distance de toute personne et ne pas être situées près de ou utilisées conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Les instructions d'installation de l'antenne ainsi que les conditions de fonctionnement de l'émetteur doivent être fournies aux utilisateurs et aux installateurs pour satisfaire aux normes en matière d'exposition aux fréquences radio.

Avis de marque déposée HDMI

Le terme HDMI (High-Definition Multimedia Interface), l'habillage commercial HDMI et le logo HDMI sont des marques commerciales ou marques déposées par HDMI Licensing Administrator, Inc.

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Déclaration de conformité aux normes environnementales

ASUS développe une conception écologique pour tous ses produits et s'assure que des standards élevés en terme de protection de l'environnement sont respectés tout au long du processus de fabrication. De plus, ASUS met à votre disposition des informations sur les différentes normes de respect de l'environnement.

Consultez le site <https://esg.asus.com/Compliance.htm> pour plus d'informations sur les normes auxquelles les produits ASUS sont conformes

UE REACH et Article 33

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 : <https://esg.asus.com/Compliance.htm>.

UE RoHS

Cet appareil est conforme à la directive UE RoHS. Pour plus de détails, consultez : <https://esg.asus.com/Compliance.htm>

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 <https://esg.asus.com/en/Takeback.htm> pour plus de détails sur les conditions de recyclage en vigueur dans votre pays.



La directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) – Directive 2012/19/UE – est une loi de l'Union européenne visant à réduire l'impact environnemental des équipements électriques et électroniques. Elle impose aux producteurs de prendre en charge la gestion de fin de vie de leurs produits, en favorisant la collecte, le traitement et le recyclage afin de minimiser les déchets et encourager la récupération des ressources.

Ne jetez pas vos équipements électriques et électroniques avec les déchets ménagers.

Le symbole de la poubelle barrée, présent sur le produit ou son emballage, indique que ce produit (y compris les piles qu'il peut contenir) ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.

Pour éviter tout risque pour l'environnement et la santé humaine, un système de collecte adapté doit être utilisé pour le retour, le recyclage et la valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ce produit a été conçu pour permettre la réutilisation de certaines pièces et faciliter le recyclage de certains matériaux.

Une élimination incorrecte peut présenter des risques en raison de la présence de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, telles que le plomb, les retardateurs de flamme bromés (BFR) et d'autres composants nocifs.

Renseignez-vous sur les services de recyclage électronique disponibles dans votre région.

(<https://esg.asus.com/en/circular-economy/resource-regeneration/global-take-back-service>)



Ne jetez PAS la pile bouton au lithium avec les déchets ménagers. Le symbole représentant une benne barrée d'une croix indique que la batterie ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers.

Consultez et scannez le code ci-dessous pour obtenir des informations en plusieurs langues sur la directive DEEE et l'élimination des batteries.



Informations sur le tri et le recyclage en France



Points de collecte sur www.quefairemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Avis concernant le modèle avec Wi-Fi

Déclaration de conformité d'Innovation, Sciences et Développement économique du Canada (ISDE)

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique du 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.

La bande 5150–5250 MHz est réservée uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux.

CAN ICES(B)/NMB(B)

Déclaration de ISDE pour la plage 5,925-7,125 GHz (appareils RLAN)

- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés pour commander des systèmes d'aéronef sans pilote ni pour communiquer avec de tels systèmes;
- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés sur les plateformes de forage pétrolier;
- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés dans les aéronefs, à l'exception des points d'accès intérieurs de faible puissance, des dispositifs subordonnés intérieurs, des dispositifs clients de faible puissance et des dispositifs de très faible puissance fonctionnant dans la bande de 5925 à 6425 MHz, qui peuvent être utilisés dans les gros aéronefs tel qu'il est défini dans le Règlement de l'aviation canadien, et ce, lorsqu'ils volent à une altitude supérieure à 3048 mètres (10000 pieds).
- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés dans les automobiles;
- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés dans les trains;
- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés sur les navires maritimes.

Précautions d'emploi de l'appareil :

- a. Soyez particulièrement vigilant quant à votre sécurité lors de l'utilisation de cet appareil dans certains lieux (les avions, les aéroports, les hôpitaux, les stations-service et les garages professionnels).
- b. Évitez d'utiliser cet appareil à proximité de dispositifs médicaux implantés. Si vous portez un implant électronique (stimulateurs cardiaques, pompes à insuline, neurostimulateurs...), veuillez impérativement respecter une distance minimale de 15 centimètres entre cet appareil et l'implant pour réduire les risques d'interférence.
- c. Utilisez cet appareil dans de bonnes conditions de réception pour minimiser le niveau de rayonnement. Ce n'est pas toujours le cas dans certaines zones ou situations, notamment dans les parkings souterrains, dans les ascenseurs, en train ou en voiture ou tout simplement dans un secteur mal couvert par le réseau.
- d. Tenez cet appareil à distance du ventre des femmes enceintes et du bas-ventre des adolescents.

Note sur l'exposition aux radiofréquences

Cet appareil doit être installé et utilisé en accord avec les instructions fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées à au moins 20 cm de distance de toute personne et ne pas être situées près de ou utilisées conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Les instructions d'installation de l'antenne ainsi que les conditions de fonctionnement de l'émetteur doivent être fournies aux utilisateurs et aux installateurs pour satisfaire aux normes en matière d'exposition aux radiofréquences.

Déclaration simplifiée de conformité de l'UE

ASUSTek Computer Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes de la directive 2014/53/EU. La déclaration de conformité de l'UE peut être téléchargée à partir du site internet suivant : <https://www.asus.com/fr/support/>.

Dans la plage de fréquence 5150-5350 MHz, le Wi-Fi est restreint à une utilisation en intérieur dans les pays listés dans le tableau ci-dessous:

a. Pour les appareils WiFi LPI (Low Power Indoor) dans la plage 5,945-6,425 GHz :

L'appareil est limité à une utilisation en intérieur uniquement lorsqu'il fonctionne dans la plage de fréquences 5945-6425 MHz en Autriche (AT), Belgique (BE), Bulgarie (BG), Chypre (CY), République tchèque (CZ), Estonie (EE), France (FR), Allemagne (DE), Islande (IS), Irlande (IE), Lettonie (LV), Luxembourg (LU), Pays-Bas (NL), Norvège (NO), Roumanie (RO), Slovaquie (SK), Slovénie (SI), Espagne (ES), Suisse (CH).

b. Pour les appareils portables WiFi VLP (Very Low Power) dans la plage 5,945-6,425 GHz :

L'appareil n'est pas autorisé à être utilisé sur des systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS) lorsqu'il fonctionne dans la plage de fréquences 5945-6425 MHz en Autriche (AT), Belgique (BE), Bulgarie (BG), Chypre (CY), République tchèque (CZ), Estonie (EE), France (FR), Allemagne (DE), Islande (IS), Irlande (IE), Lettonie (LV), Luxembourg (LU), Pays-Bas (NL), Norvège (NO), Roumanie (RO), Slovaquie (SK), Slovénie (SI), Espagne (ES), Suisse (CH).



AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
LV	LI	LT	LU	HU	MT	NL
NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
FI	SE	CH	HR	UK(NI)		

Tableau de sortie de fréquence radio RED (Directive 2014/53/EU)

Modèle : MT7927

Fonction	Fréquence	Puissance maximale de sortie P.I.R.E (mW)
WiFi	2,4 - 2,4835 GHz	100
	5,15 - 5,35 GHz	200
	5,47 - 5,725 GHz	200
	5,725 - 5,875 GHz*	25
	5,925 - 6,425 GHz	200
Bluetooth	2,4 - 2,4835 GHz	100

Récepteur de catégorie 1

* Modules non-Intel : 5,725 - 5,85 GHz



Garantie

Garantie ASUS

- ASUS fournit une garantie commerciale en tant que garantie volontaire du fabricant.
- ASUS se réserve le droit d'interpréter et de clarifier les informations relatives à la garantie commerciale ASUS.
- Cette garantie commerciale ASUS est fournie indépendamment et parallèlement à la garantie légale, elle n'affecte ou ne limite d'aucune façon les droits acquis par la garantie légale.

Pour plus d'informations sur la garantie, consultez le site :
<https://www.asus.com/fr/support/>.



Carte de garantie (en ligne)

Informations de contact ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse : 1F, No. 15, Lide Rd., Beitou Dist., Taipei City 112

<https://qr.asus.com/ProductSafety>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse : 48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA

ASUS COMPUTER GmbH (Allemagne et Autriche)

Adresse : Harkortstrasse 21-23, 40880 Ratingen, Allemagne

ASUSTeK (UK) LIMITED

Adresse : 1st Floor, Sackville House, 143-149 Fenchurch Street, London, EC3M 6BL, Angleterre, Royaume-Uni

ASUS GLOBAL PTE. LTD.

Adresse : 10 Changi Business Park Central 2 #02-01 Hansapoint Singapore 486030

<https://qr.asus.com/ProductSafety>

Service et assistance

Visitez notre site multilingue d'assistance en ligne sur <https://www.asus.com/fr/support>.



Enregistrer le produit

Connectez-vous et enregistrez votre appareil pour obtenir un meilleur support technique.

